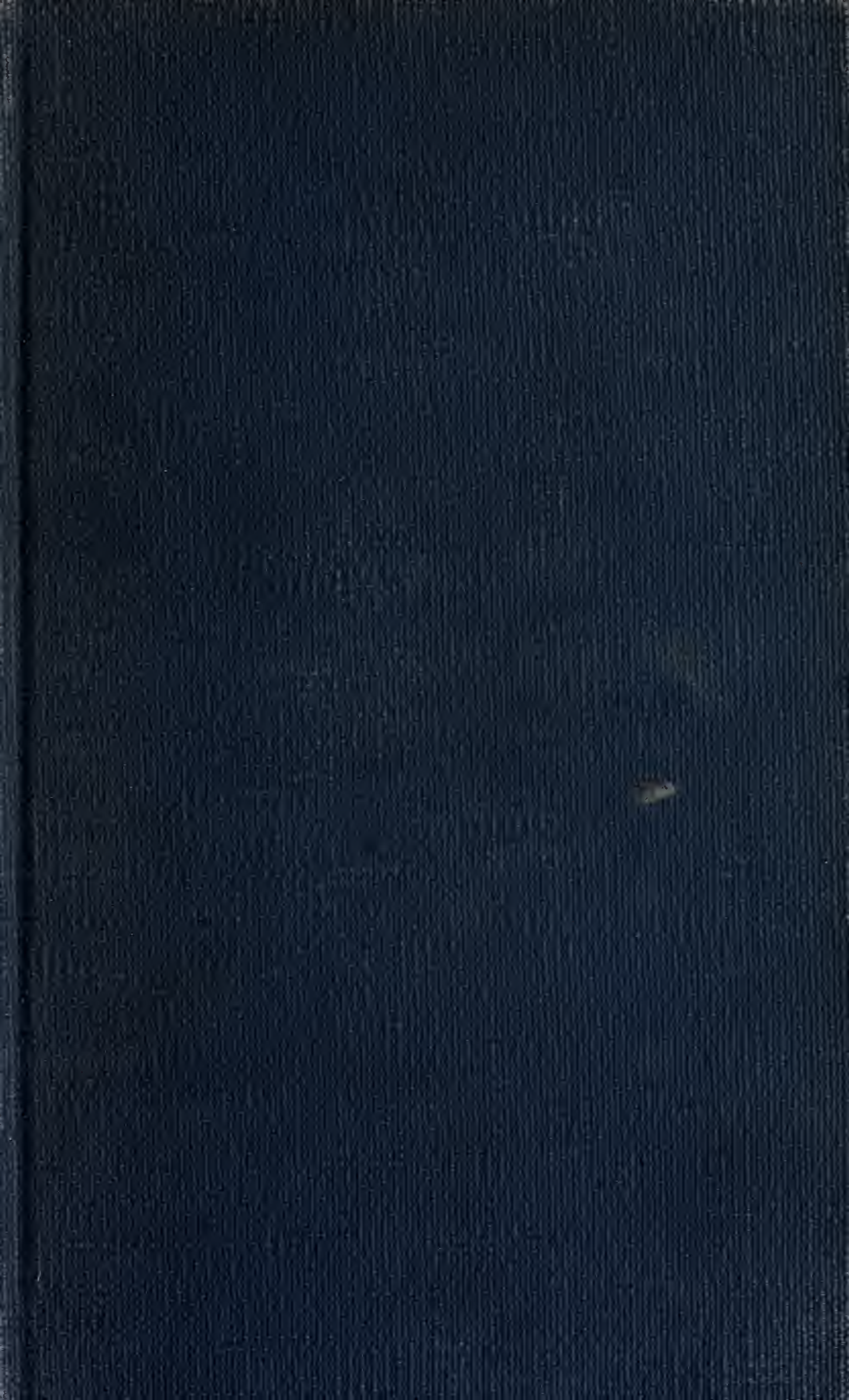
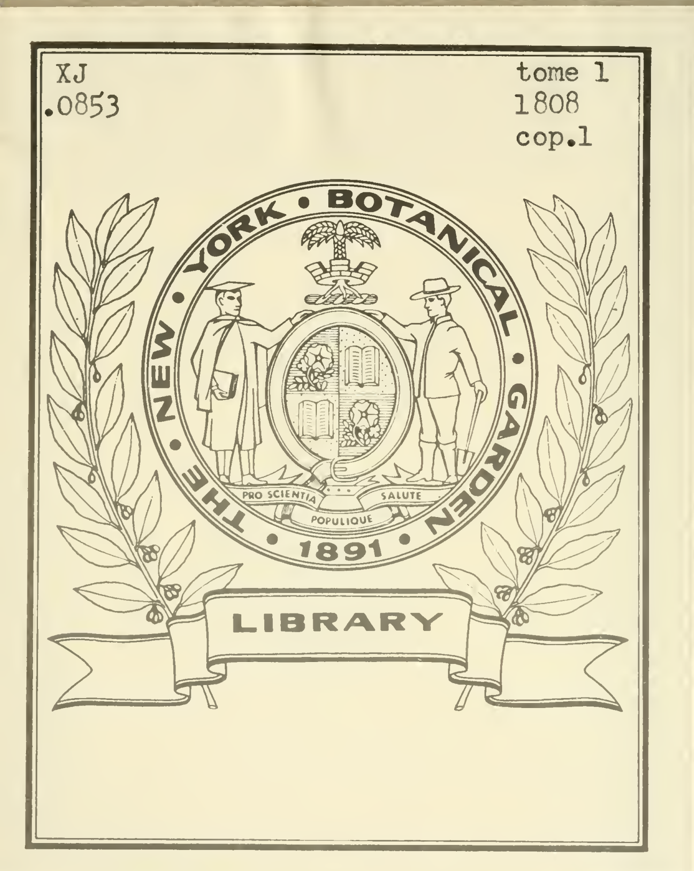



THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
1891
LIBRARY

JOURNAL

DE

BOTANIQUE.

TOME I.

Les principaux Collaborateurs sont :

Messieurs

BEAUVOIS [Palisot de], membre de l'Institut de France.

BONPLAND.

CORRÉA [de Serra], associé de l'Institut de France.

DELONGCHAMPS [Loiseleur].

DESVAUX.

DE TUSSAC.

DUPETIT-THOUARS, directeur de la Pépinière impériale du Roule.

HANIN.

JACQUELIN-DUBUISSON.

JAUMES DE SAINT-HILAIRE.

POIRET.

PERSOON.

SONNINI DE MANONCOURT.

JOURNAL
DE
BOTANIQUE,

RÉDIGÉ

PAR UNE SOCIÉTÉ DE BOTANISTES.

TOME I.



PARIS,

CHEZ TOURNEISEN FILS, LIBRAIRE,
Rue de Seine, n.° 12.

IMPRIMERIE DE J. B. SAJOU, RUE DE LA HARPE, n.° 11.

1808.

JOURNAL
DE
BOTANIQUE.

AVANT-PROPOS.

Depuis longtemps ceux qui se livrent à l'étude de la Botanique sont étonnés que cette partie de l'histoire naturelle, la plus intéressante, la plus utile et la plus cultivée, n'ait point en France comme en Allemagne, comme en Angleterre, etc., au moins un ouvrage périodique qui lui soit spécialement consacré. Nous disons *au moins*, car si les Anglais, indépendamment des recueils de cette nature pour l'histoire naturelle en général, n'en possèdent, à notre connoissance, qu'un seul pour la botanique (*Annals of Botanik, by Smisl et Koënig*); les Allemands, au contraire, qui se livrent avec tant de zèle à la connoissance des plantes, surtout de celles de leur pays, ont plusieurs de ces ouvrages, tels entre autres, *Archiv für die Botanik*, de *Roemer; Botanische Zeitung herausgegeben, von der botanischen Gesellschaft in*

Regensburg; Usteri botanische Annalen, etc., parmi lesquels le Journal *für die Botanick* de *Schrader* est le plus répandu.

Il est vrai que dans quelques recueils périodiques l'on trouve des articles relatifs à la Botanique; mais ces articles épars, isolés dans des ouvrages différens, qu'il est difficile et onéreux de se procurer tous, se répandent moins généralement, et seroient même la plupart perdus pour la science, si le petit nombre de ceux qui la cultivent avec le plus d'ardeur et le plus de succès, ne s'occupoient, par de laborieuses recherches, à en faire revivre quelques-uns, quand les occasions s'en présentent.

De cette dispersion des connoissances propres à étendre et à perfectionner la Botanique, de ce défaut d'ensemble et de méthode dans la manière de les propager résultent d'autres inconvéniens; car on s'attache plus alors à intéresser par la curiosité qu'à éclairer, qu'à instruire par des choses vraiment utiles. On recherche plus à faire valoir les accessoires de la science qu'à avancer la science elle-même. En effet, l'on aime mieux, l'on trouve plus d'avantages, pour fixer plus particulièrement l'attention, de présenter des hypothèses brillantes sur des points purement spéculatifs de la physique végétale, que de publier des dissertations savantes, des recherches utiles

propres à défricher quelques portions incultes du vaste champ de la Botanique.

C'est donc pour l'intérêt de la science des végétaux que nous cherchons à faire converger en un seul foyer les lumières capables de l'éclairer, et qui depuis trop longtemps sont divergentes. C'est pour son avancement que nous avons l'intention de centraliser, de réunir dans l'ouvrage périodique que nous commençons tous les travaux susceptibles d'étendre et d'utiliser la connoissance des plantes.

Cet ouvrage, depuis longtemps nécessaire et desiré, devient de plus en plus indispensable, lorsque l'on considère combien le goût de la Botanique est répandu, combien son étude se perfectionne, et combien, par conséquent, il importe de recueillir de toutes parts les observations, les expériences et les considérations nouvelles les plus propres à assurer les progrès de cette science, pour que l'on voye avec plus de facilité, que l'on suive avec plus de succès sa marche rapide vers la perfection.

Un Journal de Botanique est donc d'un intérêt incontestable, et qui, nous le croyons, doit être assez généralement senti et reconnu, pour nous dispenser d'insister sur l'importance et les avantages de l'étude des plantes. Il suffit, à notre avis, afin de faire connoître l'utilité de l'ouvrage que nous publions, de

parler du but que nous nous sommes proposés, et d'exposer le plan que nous nous engageons à suivre, pour que cet ouvrage soit vraiment nécessaire à tous ceux qui se livrent à la Botanique; et que, par nos efforts et par nos soins, il devienne digne de l'estime des Savans.

Nous considérons, avec la plupart des Naturalistes, la Botanique comme une science générale et vaste, qui embrasse tout ce qui est relatif à la connoissance des végétaux, tant sous le rapport de leur conformation et de leur structure, des phénomènes de leur organisation et des altérations auxquelles elle peut être sujette, que sous celui de l'indication et de la détermination des caractères et des méthodes propres à les faire reconnoître et distinguer. En conséquence, l'*Anatomie*, la *Physiologie* et la *Pathologie* des plantes, ainsi que la *Phytologie*, seront les quatre parties principales de la Botanique que comprendront les travaux des Collaborateurs de ce Journal.

A ces notions fondamentales se joignent d'autres qui, à la vérité, ne sont que secondaires et accessoires; mais qui cependant paroissent nécessaires pour compléter la connoissance des végétaux. Ce sont les moyens de multiplier, de naturaliser les plantes, etc., d'en modifier les formes et d'en perfectionner

les qualités pour les faire servir plus utilement à nos besoins et à nos agrémens. Ces moyens ne pouvant être avantageusement mis en pratique que d'après l'étude des modes d'accroissement, de nutrition, de développement et de réproduction des plantes, et d'après la connoissance des influences du sol, de la température, de l'exposition, de la culture, etc., l'on voit qu'aux recherches intuitives de l'Anatomiste, qu'aux considérations spéculatives du Physiologiste et du Pathologiste, s'associent nécessairement les tentatives expérimentales de l'Agronome et les opérations agricoles du Cultivateur.

Jusques-là les végétaux ne sont vus et étudiés qu'en eux-mêmes; il faut encore les considérer relativement à leurs usages nombreux et variés, soit comme alimens, soit comme médicamens, soit comme vêtemens, soit enfin comme moyens de constructions, de teinture, etc.; alors on conçoit qu'il est utile que le Botaniste fasse quelques excursions dans le domaine d'autres sciences, telles que l'Hygiène, la Thérapeutique, l'Economie rurale et domestique, quelques arts chimiques et mécaniques, etc.

Ce n'est point que nous ayons l'intention de nous occuper beaucoup, sous ce rapport, de l'Agriculture, de la Médecine, de quelques Arts industriels, etc.; mais c'est pour

que l'on sache que nous ne regardons pas, ainsi que beaucoup de personnes pourroient le croire, la Botanique comme une étude sèche et aride qui consiste seulement à connoître, à nommer et à classer les plantes; mais comme une science aimable, intéressante et utile qui comprend la connoissance des végétaux en eux-mêmes; et celle des divers procédés pour les multiplier et les perfectionner; ainsi que les différens moyens pour les utiliser. L'on voit alors que ce que nous appelons modestement *excursions dans le domaine d'autres sciences*, seront de véritables restitutions que nous ferons à celle des Plantes; et qu'enfin la Botanique s'appropriera ce qu'on semble lui enlever de toutes parts, et conservera ce qui lui appartient réellement.

Tels sont l'ordre et la série de travaux que comprendront les Mémoires inédits des Savans nationaux et étrangers qui coopérent à ce Journal; ils pourroient suffire, sans doute, pour en justifier l'utilité et l'intérêt, si nous n'avions à cœur d'ajouter à cet ouvrage les moyens de perfection dont il est susceptible, en faisant connoître tout ce qui est publié, dans l'Europe savante sur la Botanique, de propre à éclairer ceux qui se livrent à cette science. Ainsi, outre les extraits des ouvrages de Botanique qui paroîtront, nous donnerons,

sous le titre de *Variétés*, l'Analyse des divers Journaux et Recueils périodiques tant nationaux qu'étrangers, le Sommaire des Mémoires et Travaux des Académies et Sociétés savantes. Enfin, nous parlerons des Botanistes enlevés à la science qui, par leurs recherches et leurs ouvrages, lui auront rendu des services.

D'après ce simple exposé, l'on voit que parmi le grand nombre de Recueils qui paroissent périodiquement, quelque intéressans et utiles qu'ils soyent d'ailleurs, il n'en est aucun qui remplisse les conditions, et qui présente les avantages que doit nécessairement offrir celui que nous entreprenons; puisqu'étant spécialement destiné à la Botanique, il devient le dépositaire, et peut être regardé comme les archives de tous les travaux susceptibles d'étendre de plus en plus le goût et l'étude de cette science, d'en propager les notions utiles, et de concourir à ses progrès.

De *la culture du Séné dans les Antilles, et dans les pays méridionaux de l'Europe; par* M. de Tussac. (Extrait de l'article *Séné* de sa *Flore des Antilles*).

Rien de plus commun, que d'entendre se plaindre de la lenteur avec laquelle marchent les connoissances des hommes, même vers les objets les plus importans pour l'amélioration de leur sort; et rien de plus rare en même temps que les efforts, je dirai plus, les essais de chacun en particulier pour faire marcher ces connoissances d'un pas plus rapide. Nous employons depuis plusieurs siécles la *rhubarbe*, le *jalap*, l'*ipécacuanha;* depuis combien de temps notre opinion est-elle fixée sur l'espèce de chacun de ces genres qui donne la meilleure qualité de ces médicamens? Sommes-nous bien certains que l'ipécacuanha du commerce provienne du genre *violette* exclusivement? On avoit bien observé depuis très-longtemps dans le *Séné* du commerce des feuilles de différentes formes, mais on avoit jugé que toutes ces feuilles appartenoient au genre des *casses;* les espèces même ne me paroissent pas avoir été désignées assez clairement; mais ce n'est que depuis peu que

M. Nectoux, membre de la commission d'Egypte, nous a fait connoître que l'on mélangeoit avec les feuilles de la *casse Séné*, celles d'une *Apocinée* nommée *Arguël* dans la Haute Egypte, et à laquelle il a donné le nom spécifique de *Cynanchum olœæfolium.*

Ayant habité Saint-Domingue dans un temps où la guerre rendoit les communications difficiles avec la métropole, on manquoit des médicamens végétaux que les navires français avoient coutume d'apporter; la nécessité est mère de l'industrie, il me vint dans l'idée que les follicules de *Séné* que l'on vendoit dans les pharmacies, pouvoient contenir des graines dont la faculté germinative ne seroit point encore éteinte; les légumineuses la conservant très-longtemps. Je cherchai donc dans une boîte de *Séné* qui contenoit des follicules de deux espèces, ainsi que des feuilles de deux formes différentes ; une de ces follicules étoit arquée, aplatie, et avoit sur le milieu des valves une espèce de crête longitudinale, les graines étoient en forme de cœur et presque noires. L'autre espèce de follicule étoit ovale, oblongue, beaucoup plus aplatie, contenant des graines de même forme que la précédente, mais plus petites, et blanchâtres. Je semai ces deux espèces de graines; les premières qui étoient noirâtres levèrent facilement, et

me donnèrent une plante à feuilles pinnées à quatre rangs de folioles ovales obtuses, un peu obliques, la dernière paire toujours plus grande, les pétioles principaux avoient un pouce et plus de long, point de glandes; les pétioles particuliers étoient très-courts, et jaunâtres; les follicules qui mûrirent parfaitement étoient arquées avec la suture en forme de crête; je rapportai cette espèce de casse, au *cassia senna* de Linné; (au *cassia senna* de Burman, flor. ind. 96, t. 23, f. 2.); (Lobel, p. 88.) *senna italica*, Bauh. pin. 397; Moriss., hist. 2, p. 201, t. 24, f. 1. — Miller, Dict. n.° 2...... La seconde espèce de graine qui étoit blanchâtre, et que j'avois tirée des follicules plates et sans crête, leva très-difficilement, et j'avois le chagrin de voir périr mes plantes, pour la plupart, lorsqu'elles avoient atteint la hauteur de trois à quatre pouces; il y en eut cependant qui vinrent à bien, et me donnèrent une plante dont les folioles plus étroites et pointues étoient à cinq rangs, les pétioles principaux portoient une glande entre la première paire de folioles, et les follicules qui provinrent étoient plates et sans crête. Je rapportai cette espèce de *casse* au *cassia senna alexandrina* de Miller, Dict. n.° 1. — *Cassia orientalis* de Tabærnemontana icones 57. — *Cassia lanceolata* de Forskal et de Lamarck (Encyclopédie méth.).

La plante que M. Nectoux vient de faire paroître dans son Voyage dans la Haute Egypte, quoiqu'ayant beaucoup de ressemblance avec celle que je viens de décrire, me paroît appartenir au *cassia angustifolia* de Walh, symb. bot. fascicul., p. 29. Elle n'a point de glandes, tandis qu'un des caractères du *cassia lanceolata* est d'avoir une glande entre la première paire de folioles. Comme je travaillois au milieu des volcans de la révolution à Saint-Domingue, je me suis vu plusieurs fois forcé de m'éloigner des foyers principaux, ce qui souvent m'a fait abandonner mes essais; mais ils ont été poussés assez loin à l'occasion du *Séné*, pour me convaincre de la possibilité, je dis plus, de la facilité de cultiver ce précieux végétal, non-seulement pour la consommation des colonies, mais encore pour fournir la métropole, et la mettre dans le cas de ne plus en tirer de l'étranger. Pendant que je faisois mes essais sur le *Séné*, un voyageur instruit, venant de la partie espagnole de Saint-Domingue qui a été cédée à la France, me dit que dans plusieurs habitations l'espèce de *Séné* dont les follicules sont courbes avec une espèce de crête sur les valves, croissoit en très-grande abondance, et spontanément; ce que me dit ce Voyageur fut confirmé par l'expérience sur mon habitation du Morne du Cap; une fois que j'eus

semé de cette espèce de *Séné*, tous les ans il en levoit très-abondamment ; cette espèce-là n'auroit donc pas besoin de culture, elle croîtroit dans des terres incultes comme les *cassia occidentalis*, *cassia tora*, qu'on a bien de la peine à détruire. La *casse lancéolée* paroît plus délicate, et peut-être demanderoit-elle une température moins chaude, ce que l'on peut facilement trouver dans les montagnes inférieures? Quant à l'autre elle croît en plaine comme dans les montagnes.

On peut sans contredit cultiver la *casse Séné* dans les pays méridionaux, et je vois avec peine qu'elle n'est encore cultivée qu'en Italie; il paroît même que cette récolte ne suffit pas pour la consommation du pays, et qu'on en tire encore de l'Egypte. Je n'en ai point vu cultiver en Espagne ni en Portugal; il n'y a point de doute qu'elle n'y réussît parfaitement, au moins l'espèce qui est annuelle, qui est la première que j'ai décrite, et que j'oserois assurer réussir même en France dans les départemens méridionaux.

Notice *sur un nouveau genre de la famille des Cypéracées ; par M.* N. A. Desvaux.

Le genre que je propose sous le nom d'Echinolytre (*Echinolytrum* (1)) est ainsi nommé de son fruit recouvert d'une membrane où l'on observe deux séries de parties saillantes tuberculeuses.

Je n'ignore pas que l'on doive faire le moins possible de genres en botanique comme dans les autres branches de l'histoire naturelle; parce qu'ils sont déja très-multipliés: il est donc nécessaire de n'en établir que sur des caractères certains et très-distincts; parce que sans cela le travail que l'on pourroit faire deviendroit inutile: convaincu de cette vérité, si je cherche à former un genre du *Scirpus dipsaceus Rottb.*; c'est que je suis persuadé que les caractères qu'il présente sont suffisans pour le constituer tel. Rottboll, qui observa le premier cette plante, avoit vu la forme extérieure de son fruit, et la figure qu'il en donne, quoique peu grossie, est assez exacte. Ayant vu chez M. Richard, les caractères de

(1) Εχῖνος, hérisson ; Ελυτρον, étui, élytre, involucre, etc.

cette espèces dessinés très en grand, je suis demeuré convaincu qu'elle étoit suffisamment caractérisée comme genre ; sentiment que M. Richard avoit adopté il y a très-longtemps, ayant observé et dessiné les caractères d'une manière plus complète que ne l'avoit fait Rottboll; c'est après avoir vu les dessins de M. Richard que j'ai cru pouvoir établir avec certitude ce genre, de l'aveu de ce célèbre observateur, et je me plais ici à lui rendre la justice qui ne lui a pas toujours été faite; c'est donc à lui que je dois la première idée de la formation de ce genre. Les fleurs sont réunies en têtes ovoïdes (t. 1, f. *a.*), formées par l'imbrication d'un grand nombre d'écailles aiguës lancéolées, concaves (*b*), portant chacune vers leur base un ovaire renfermé dans une urcéole, garnie à ses parties latérales de deux rangées de tubercules pédicellés, (*c*, *d*,); cette urcéole est comme tronquée à son sommet et ouverte pour laisser passer le style (2); elle ressemble absolument à l'urcéole des *carex*, elle est concave à sa partie interne (*e*). Rottboll donne à cette plante deux étamines, M. Richard n'en a vu qu'une seule:

(2) Cette urcéole n'a point été distinguée par M. Richard qui n'a figuré que le fruit dans son ensemble avec une étamine. Cet organe est représenté (t. 1, *e.*) vu au microscope, il a été déchiré par la base à la sortie du caryopse.

malgré l'attention que j'ai apportée dans l'examen des individus que j'ai observés, il ne m'a pas été possible de vérifier par moi-même, lequel de ces observateurs avoit raison, ces individus étoient trop avancés en maturité; je n'ai pu même observer aucuns fragmens appartenant aux étamines qui sont microscopiques, comme toutes les autres parties de la fleur. L'ovaire est ovale oblong surmonté d'un style bifide glanduleux, courbé en dehors (*f*), le fruit est un caryopse, tandis qu'ordinairement c'est un akène dans les cypéracées (3).

On ne connoît point, dans cette famille de plantes, d'organe qui puisse être considéré comme un calice ou une corolle, et c'est envain que l'on chercheroit à donner ce nom à l'écaille dans l'aisselle de laquelle le fruit est placé; la nature de ces végétaux est trop simple pour que l'on puisse y retrouver des organes dépendans d'une structure très-compliquée, et l'on ne trouve l'un et l'autre de ces organes que dans les plantes plus composées.

(3) La différence qui existe entre le caryopse et l'akène, c'est que dans le second le pericarpe est facile à reconnoître, tandis qu'on ne peut le séparer de l'enveloppe de l'amande, dans le caryopse; tous deux sont secs, uniloculaires, monospermes, indehiscents.

Echinolytrum, Tab. I.

FLORES *capitati ;* STAMINA 1-2 ; URCEOLUS *margine tuberculosus , ovarium includens ; stylus bifidus.*

Caracter peculiaris.

FLORES *capitati , imbricati , inter squamas lanceolato-acutas , axillares* (t. 1 , f. *a, b.*).

COROLLA O, *calix* O.

STAMINA 2 (*ex* ROTTB.), 1 (*ex* RICHARD).

PISTILUM ; *ovarium in urceolo margine tuberculoso inclusum.* STYLUS *bifidus , stigmata* 2 , *lineata recurva* (*c , d , e.*).

FRUCTUS *caryopsis oblongus* (*f.*).

On voit que l'organe singulier qui enveloppe le fruit de l'échinolytre , forme le caractère le plus particulier de ce genre; si l'on y joint le nombre des étamines que je crois être plutôt d'une seule que de deux, d'après l'inspection de la plante (4), on aura deux caractères qui sont suffisans pour le distinguer de tous les genres de *cypéracées.*

(4) j'ai remarqué que toutes les fois qu'une *cypéracée* ou une *graminée* présentoit des organes de la fructification très-petits , les étamines étoient en petit nombre comparées à leurs congénères.

Le *carex* présente bien aussi une urcéole; mais la disposition des fleurs séparées sur le même pied, les trois étamines et les trois stigmates (quelquefois deux) sont plus que suffisans pour éloigner ce genre des *carex*, il doit conserver sa place près du *scirpus* dans la série naturelle des genres.

L'observation scrupuleuse que j'ai faite au microscope de l'urcéole de l'échinolytre, doit prévenir le doute où l'on pourroit être que ce ne fût le péricarpe que j'aurois pris pour une urcéole; j'ai vu distinctement le style traverser l'ouverture de ce corps, l'orifice en étoit un peu plus grand que le diamètre de la base du style.

Echinolytrum dipsaceum. Tab. I.

Scirpus dipsaceus, Rottb. *gram.* p. 56, t. 12, f. 11.

Culmis setaceis triquetris; involucro breve poliphyllo; umbella simplici; capitulis oblongis squarrosis pedunculatis, 1-3 *sessilibus, squamœ subulatœ recurvœ.*

Habitat in Indiâ.

Cette plante est très-petite; elle est de 5 à 8 centimètres (3 à 4 pouces), ses tiges en chaume sont tétragones, simples, réunis en touffe. Les feuilles en gaine sont courtes; les

ombelles de 4 à 15 capitules, dont une, deux ou trois sont sessiles; quelques feuilles très-courtes en forme d'involucre, et d'autres plus petites en involucelle. Les écailles florales sont recourbées en dehors et acuminées.

Explication des Figures.

La plante est représentée de grandeur naturelle dans la planche première.

Fig. *a.* Une capitale grossie.

b. Une écaille isolée et vue au microscope.

c. Un fruit dans son urcéole, vu de face.

d. Un fruit vu sur le côté.

e. L'urcéole vue par portion au microscope.

f. L'ovaire surmonté du style, dégagé de l'urcéole.

OBSERVATIONS *sur le genre Lagasca; par M.* N. A. DESVAUX.

CE n'est point pour faire la critique de la manière dont on a exposé les caractères de ce genre que nous les donnons plus détaillés qu'ils ne l'ont été; mais c'est que pour le placer exactement dans la série des genres naturels, il a fallu connoître tous ses caractères, dont plusieurs avoient été omis, quoique très-importans.

Il en est de cette plante comme d'un grand nombre d'autres, on en a donné une description suffisante pour la distinguer de toutes les plantes existantes, mais on a négligé de la faire connoître en elle-même, abstraction faite des rapports qu'elle peut avoir avec les autres végétaux: cependant si l'on veut rendre la science exacte, on doit poser des bases certaines prises d'observations soignées; si elles ne le sont pas, il arrivera que le dernier observateur pourra voir des choses nouvelles sur des plantes connues depuis plusieurs siécles.

Le caractère du *Lagasca* donné par Cavanilles, et qui a été copié, est entièrement contraire à la vérité: il dit, *calix simplice*

serie, squamis foliaceis. Receptaculum exasperatum. Semina (villola) aristis 4 persistentibus.

Jacquin, dans ses *Fragmenta botanica,* fascicule 4, ignorant que cette plante eût été décrite, en a formé son genre *noccæa,* qu'il ne faut pas confondre avec le *noccæa* Cavanilles, ou *nocca* Willdenouw, autre genre de la même famille; la description que donne Jacquin est plus conforme à la vérité; il a remarqué que chaque fleur avoit un *calice particulier* que Cavanilles avoit considéré comme la partie extérieure et pubescente de la graine.

Avant d'énoncer les caractères du *Lagasca,* je dois rendre compte des raisons qui m'ont déterminé à ne pas donner aux organes de cette plante les noms qu'ils reçoivent le plus ordinairement.

1.° Je ne puis appeler calice, un organe appartenant à un amas de fleurs, ou bien il faut que l'on donne le même nom aux involucres des *dipsacées,* des *ombellifères,* des *cypéracées,* et d'un grand nombre d'autres plantes, comme je l'ai démontré dans un Mémoire sur l'Aigrette (1). Un auteur estimable, M. Decandolle, a déja substitué le

(1) Notice des travaux de la Société des sciences physiques et naturelles de Paris. 2.me année, p. 134.

nom d'involucre à celui de *calice commun*, dans son *Synoptis plantarum*. Il me semble qu'on pourroit adopter le nom de *Périphoranthe* (autour du porte fleur), proposé il y a plusieurs années par M. Richard, d'autant plus que le mot phoranthe (*phoranthium*) dont il est le composé semble donner une idée plus exacte que le nom de *réceptacle commun* ; au reste, quel que soit le nom que l'on adopte, il n'en est pas moins vrai de dire, qu'on ne peut plus regarder cet organe comme un calice. 2.° Il arrive qu'une fleur composée, outre son involucre (périphoranthe, Rich.) présente une enveloppe particulière autour de chaque fleur ; et c'est le cas du *Lagasca* : alors on l'appelle encore *calice*, mais avec cette différence qu'il reçoit le nom de *propre*, tandis que le premier reçoit celui de *commun* : voilà déja deux calices. Mais comme j'ai prouvé dans le mémoire cité que l'aigrette étoit un calice, il y aura donc des plantes composées qui auront trois calices : d'après les notions les plus saines reçues en botanique, je demande si l'on peut supporter l'idée d'une plante ayant trois calices. Je vais rappeler les raisons qui m'ont déterminé à ne voir dans l'aigrette qu'un calice, après cela les autres organes seront facilement reportés à leur véritable place dans l'ordre des organes des végétaux.

Pour parvenir à démontrer que l'aigrette des *composées* étoit leur calice, j'ai distingué ce corps de ceux qui portent ce même nom et dont la situation et les usages sont différens; j'ai fait voir que le *calice commun* n'étoit qu'une involucre, que le fruit des *composées,* au lieu d'être une graine nue, étoit un péricarpe; que par conséquent s'il y avoit un calice il devoit avoisiner le péricarpe, conduit par la loi suivante: *toutes les fois que la corolle est super et l'ovaire unique* (2), *le calice est aussi super ;* j'ai vu que l'aigrette seule s'est trouvée dans ce cas, alors j'ai dû la considérer comme le vrai *calice* : cette idée est entièrement développée dans le Mémoire sur *l'Aigrette,* cité plus haut.

On sent que cette digression étoit nécessaire à plusieurs égards, puisqu'elle rappelle que le *calice commun* n'est qu'une involucre, le *calice propre* une *involucelle* et l'aigrette le calice; si cette aigrette n'existe pas toujours, cela tient au mode de développement de toutes les *composées* , au reste le calice manque aussi très-souvent dans des plantes à ombelles. Je passe à la description du genre *Lagasca.*

L'involucre est composée de cinq à huit

(2) Je dis ovaire unique, parce qu'il y a des plantes qui semblent faire exception, malgré qu'on les fasse rentrer dans le cas le plus général.

folioles, sur un seul rang, réunies à la base, de forme variée, ovales-lancéolées, de grandeur inégale, tomenteuses comme toutes les parties vertes de la plante (t. 2, f. *a.*). Le phoranthe (*phoranthium Rich. receptaculum commune*) porte de dix à quinze fleurs, il est un peu convexe et tuberculeux, chaque tubercule porte une fleur à son sommet; chaque fleur est pourvue à sa base d'une involucelle tomenteuse, infondibulée, tétragone, quadrifide dans laquelle l'ovaire et une partie du tube de la corolle sont cachées (*b* et *e*), la corolle (*d*) est régulière, quinquefide, rétrécie à sa base, à limbe comme campanulé; le style (*c*) est simple et le stigmate bipartite.

Le fruit est un akène pyramidal à base renversée noirâtre luisant. La graine est dressée, l'embryon est recouvert immédiatement par le tégument de la graine ou *périsperme*, dépourvu d'albumen ou endosperme (3).

(3) La proposition περι reçoit ici une acception exacte, au lieu que dans le périsperme de M. de Jussieu (*albumen* Gaertner, *endosperme* Richard), elle n'est pas employée dans son sens véritable; tandis que le tégument de la graine est toujours autour de la graine, par conséquent périspermique.

L A G A S C A. Tab. II.

Caracter diagnosticus.

Involucrum sub simplex ; involucellum tetragonum , tomentosum , quadrifidum ; calix (pappus) sub nullus ; flores flosculosi , regulares ; limbo campanulato.

Caracter peculiaris.

INVOLUCRUM *tomentosum sub simplex , multiflorum ; foliolis* 5-8 ; *basi coalitis , formâ variâ.* (t. 2 , f. *a.*)

INVOLUCELLUM *uniflorum tetragonum pilosum infundibulatum floram subinsolvens (b, e).*

PHORANTHIUM *(receptaculum commune) convexum tuberculosum.*

CALIX *sub nullus , cilii basin corollæ circinnantes.*

COROLLA *regularis tubulosa , lymbo campanulato quinque partito , laciniis æqualibus recurvatis (d).*

STAMINA 5; *anthera nigrescens (c).*

PISTILUM , *ovarium in involucello inclusum ,*

stylus unicus, stigmata bipartita, glandulis pedicellatis, viscosis.

FRUCTUS *pericarpium akenium, inclusum, nigrum, nitidulum, subglabrum, pyramidato inversum.*

SEMINA *erecta.*

EMBRYO *perispermicus, orthotropus* (4); (*e, f, g*).

Je viens de dire que le style étoit simple dans le *Lagasca,* ce qui sembleroit contraire à la figure qu'on en donne (t. 1, f. *c.*); mais on ne doit pas ignorer que *l'étendue du stigmate est déterminée par l'espace qu'occupent sur le style les glandes stigmatiques.* Par conséquent *toutes les fois que les glandes stigmatiques recouvrent une partie du style jusqu'au dessous de ses incisions, il doit être simple,* quelle que soit l'étendue de cette division. Il résulte de cette observation que dans

(4) Ces cinq mots ne peuvent être traduits que par les phrases suivantes, *semence* isolée dans sa loge, fixée par la base au fond de cette loge, et se dirigeant de bas en haut; embryon recouvert immédiatement par l'enveloppe de la graine, dépourvu d'albumen, droit et se dirigeant dans le sens de la graine: telle est l'utilité de ces mots sur lesquels on cherche à jeter du ridicule; que quelques lettres rendent une idée.

un assez grand nombre de plantes à fleurs composées le style est unique, mais le stigmate est profondément bifide. Ce qui peut indiquer encore que le style est simple, c'est qu'on observe presque toujours un léger renflement au dessous des divisions du stigmate. M. Richard qui depuis longtemps a fait ces observations, a divisé d'après ces considérations, la grande famille des plantes à fleurs composées, en deux sections, les *monostigmatiques* et les *distigmatiques*, ce qui ne rompt aucunement les rapports naturels. Le genre *Lagasca* doit appartenir à la première section qui est divisée par le même auteur en trois tributs ou ordres; 1.° les *échinopsidées* ayant leurs fleurs distinctes les unes des autres par des involucelles; 2.° les *carduacées*, privées d'involucelles, phoranthe (réceptacle) pourvu d'un nombre de paillettes, toujours plus grand que celui des fleurs; 3.° les *lyatridées*, point d'involucelle et le phoranthe nu; quelle que soit l'idée que l'on se fasse de ces divisions, quelle que soit celle que l'on adoptera, on voit que le genre *Lagasca* doit appartenir au groupe des *échinopsidées* et qu'il doit par conséquent être ôté d'auprès des *zinnia* où quelques auteurs l'ont placé et reporté près de l'*échinops* dans les *flosculeuses*.

Lagasca mollis. Tab. II.

Lagasca mollis, Cav. in Ann. scien. nat. Pers. ench. 2, *p.* 395.

Noccaea mollis, Jacq. fasc. 4, *fragmenta bot. t.* 83.

Tomentosa, pedunculis elongatis nudis, foliis subtriplinervis, subrhomboïdalis dentatis, acutis longe petiolatis alternis.

Habitat Americam meridionalem, in Havanâ. O.

Cette plante, quoique curieuse à connoître, n'est pas assez belle pour entrer jamais comme ornement dans les jardins; cependant on en cultive qui ne font pas des touffes aussi agréables.

Explication des Figures. Tab. II.

Un rameau de la plante, de grandeur naturelle.

Fig. *a.* L'involucre.
b. Fleur avec son involucelle.
c. Corps des étamines et stigmates.
d. Fleur hors de l'involucelle.
e. Involucelle ouverte d'un côté, avec le fruit.
f. Embryon vu sur le devant.
g. Embryon vu sur le côté.

Curtii Sprengel, *Historia rei herbariæ* (1).

PREMIER EXTRAIT.

Depuis longtemps on connoissoit avantageusement l'auteur de cet ouvrage; quelques productions du même genre qu'il avoit présentées au public, avoient fait pressentir quelle étoit l'étendue de ses connoissances, particulièrement dans les langues orientales anciennes, en même temps qu'elles l'annonçoient comme un savant botaniste.

L'*Historia rei herbariæ* est le fruit d'une érudition étonnante et d'un travail long et pénible. L'auteur fait un tableau de l'histoire de la Botanique; il présente l'origine de cette aimable science; cherche dans les ouvrages des anciens écrivains, tout ce qu'ils en ont pu dire; suit siécles par siécles l'histoire de ses progrès, en même temps qu'il fait l'histoire des hommes qui concoururent à l'avancement de cette science ou à sa propagation.

Les recherches sans nombre, la saine critique répandue dans tout l'ouvrage, le rendent

(1) *Amsteldami sumtibus tabernæ librariæ et artium*; t. 1, 1807; t. 2, 1808. In-8.°.

précieux et indispensable à tous les hommes qui étudient spécialement la botanique.

Un travail de cette nature ne pouvoit être fait que par un botaniste profond et érudit, qui connût les langues hébraïque, grecque, arabe; *Sprengel* étoit le seul savant dans le Nord qui pût l'entreprendre possédant, d'après le témoignage de ses compatriotes et d'après ce qu'on avoit pu voir par ses ouvrages précédens, les qualités nécessaires pour ce genre de travail. Malgré tous ces avantages, *Sprengel* n'a pas toujours été infaillible dans l'opinion qu'il a eue de telle ou telle plante dont a pu parler un ancien auteur; mais le petit nombre de fautes à cet égard, ne doit influer en rien sur le jugement avantageux que l'on doit porter de cet ouvrage. Ce que nous en possédons est compris en sept Livres. Le premier traite, des documens relatifs aux plantes dont parlent les plus anciens écrivains de l'Orient; 1.° dans la Bible; 2.° la Flore homérique; 3.° de plusieurs plantes dont les anciens nous ont laissé des exquisses dans leurs ouvrages d'arts; 4.° la Flore hippocratique; 5.° la Liste des plantes dont les anciens philosophes ont fait mention; 6.° celles dont il est question dans les ouvrages d'*Aristote*; 7.° des auteurs qui ont parlé de plantes, mais qui ne nous sont connues que par les citations de quelques autres auteurs.

Le second Livre parle des premiers développemens que reçut l'étude des plantes. *Théophraste,* qui paroît à cette époque, fait presque de cette étude un corps de science ; il est suivi par un grand nombre de savans, sortant de la célèbre école d'Alexandrie ; viennent ensuite les auteurs romains qui s'occupèrent des plantes, ou en traitèrent spécialement comme *Pline* dans son Histoire naturelle.

Dans le troisième Livre, on voit dans quel oubli retomba l'étude des plantes, ainsi que toutes les autres sciences, après les révolutions qui firent disparoître le vaste Empire romain. On parcourt ce qu'étoit cette science pendant cette période ; 1.° chez les Grecs et les Romains devenus barbares; 2.° sous le règne de Charlemagne où les sciences semblèrent renaître un peu; on voit quelles sont les plantes dont il est parlé dans les Capitulaires; 3.° quels ouvrages sortirent des cloîtres et dans lesquels il est fait mention de quelques plantes employées comme médicament. Un coup d'œil jeté sur l'état de la botanique chez les Arabes, fait voir combien alors ils étoient supérieurs aux autres nations à cette époque dans les sciences en général, et dans la connoissance des plantes en particulier; mais ces efforts du génie de l'homme pour sortir de l'état d'ignorance semble se concentrer chez cette nation pendant quelques siécles.

Le cinquième chapitre de ce Livre est relatif à l'étude des plantes et aux auteurs qui en ont traité dans les XII, XIII, XIV et XV.ᵉ siécles.

Le quatrième Livre nous porte à l'époque de la renaissance de la culture des sciences. Le premier chapitre présente une esquisse des travaux qui servirent de base à la régénérescence de l'étude des plantes. Le second donne des détails sur ce qu'on faisoit à cette époque dans l'Italie et dans l'Allemagne. Le troisième offre un aperçu sur les jardins de botanique qui furent formés, et sur lesquels il y eut des ouvrages publiés. Le quatrième fait connoître les premiers voyageurs qui utilisèrent leurs courses pour étendre la botanique et le nombre des végétaux dont ils nous procurèrent la possession. Au dernier chapitre de ce quatrième Livre, on s'aperçoit que cette science agrandit son domaine, et forme un corps de doctrine par les travaux des *Lobel, Clusius*, *Dodoneus*, *Cæsalpini* et surtout des célèbres *Bauhins*.

Le cinquième Livre commence le second volume ; il traite de la science pendant le XVI.ᵉ siécle. Dans les premières années, on remarque que les plantes sont étudiées d'une manière plus intime, on cherche quelle est leur structure et quels sont les usages des différentes parties qui les composent. On ne

parle plus d'une série de plantes qu'après les avoir disposées d'une manière plus ou moins méthodique. Dans ce siécle, l'auteur, au troisième chapitre, fait connoître quels sont les voyageurs qui augmentèrent le nombre des plantes connues. Au quatrième, l'état des jardins de botanique dans l'Europe savante. Dans les siécles précédens, les auteurs considéroient toutes les plantes connues, de quelques régions qu'elles fussent; à cette époque, la science se répandant et marchant à grands pas, on voit plusieurs botanistes faire paroître des ouvrages sur les plantes circonscrites dans un état politique, dans une province, etc., d'où les *flores* prirent naissance.

Les premières années du XVII.e siécle (Livre six), sont remarquables par plusieurs voyages dans le Nouveau Continent, par les efforts que chaque nation fait pour augmenter ses connoissances sur les plantes qu'elle possède sur son sol, et pour cultiver et acclimater les plus curieuses et les plus précieuses dans les jardins de botanique. La physiologie des plantes forme alors une branche essentielle de l'étude des végétaux, et l'on commence à bien connoître l'usage de leurs différens organes.

Le septième Livre traite (de 1737 à 1778) de la botanique à l'époque où le célèbre

Linné parut. La science alors est dans un état florissant, toutes les branches en sont étudiées avec soin, les systèmes sont perfectionnés, l'anatomie et la physiologie végétales mieux connues, les voyages plus fructueux, l'examen et l'étude des végétaux dans les différentes parties de la terre faits par un grand nombre de voyageurs. Les jardins de botanique, décorés de plantes de toutes les parties du globe, renferment celles qui sont les plus belles par la richesse de leurs couleurs, les plus agréables par leur odeur, les plus singulières par leurs formes, et surtout les plus précieuses par leurs usages dans tous les arts.

Nous n'avons fait que présenter le plan de l'ouvrage de *Sprengel;* on voit combien son sujet est étendu; c'est en même temps l'histoire des progrès de la botanique, celle des hommes qui ont cultivé cette science, et l'examen de ce que renferment de nouveau les ouvrages qu'ils ont produits; là on voit ce qui appartient exclusivement à chacun d'eux; on sait aussi, par leur célèbre interprète, sous quel nom nous connoissons les plantes dont ils ont parlé.

Je l'ai dit, je le répète, cet ouvrage est très-important pour tous les botanistes; par son secours, ils ont l'intelligence de la nomenclature botanique de tous les anciens écrivains, et l'on doit avoir de l'obligation à l'auteur

qui s'est consacré à ce travail, qui est dépourvu des attraits que l'on trouve daus les autres branches de l'étude de la botanique.

Dans un autre article nous reviendrons, d'une manière plus particulière, sur les objets contenus dans chaque Livre de cet ouvrage.

VARIÉTÉS.

NÉCROLOGIE.

Notice nécrologique sur M. VENTENAT, *membre de l'Institut.*

Les naturalistes ont à regretter la perte d'un savant distingué dans la botanique, et connu par ses nombreux travaux.

Etienne-Pierre Ventenat, né à Limoges en 1757, membre de la Légion d'honneur et de l'Institut de France, et l'un des conservateurs de la bibliothéque du Panthéon, vient d'être enlevé à la science et à ses amis le 14 août dernier, victime d'une maladie qui depuis plusieurs années faisoit craindre pour son existence. On ne peut douter aussi que son amour pour la science n'ait avancé le terme de sa vie. Sa faible santé ne paroissoit pas devoir lui permettre de se livrer aux travaux qu'exigeoient les ouvrages que nous lui devons; mais oubliant ses maux, au milieu des agréables occupations que lui procuroit l'étude des plantes, il travailloit aux ouvrages auxquels il dut, dans les dernières années de sa vie, la réputation méritée qu'il s'acquit jusques chez l'Etranger. M. Ventenat est un des botanistes dont les travaux ont

fait connoître, chez les nations de l'Europe, l'état de la botanique en France. Ce sont les superbes ouvrages qu'il a publiés, qui feront placer les Botanistes français au premier rang dans l'Europe savante, par la science des auteurs et par les talens des artistes.

M. Ventenat se voua dans sa jeunesse à l'état ecclésiastique qui, lui laissant beaucoup de loisir, lui permit de se livrer à l'étude. Il cultiva quelques branches de la littérature qui le mirent dans le cas, par la suite, d'être appelé à remplir une place de conservateur à la bibliothéque du Panthéon. Ce ne fut qu'à l'âge de trente ans qu'il commença l'étude de la botanique : alors il communiqua avec les savans qui cultivent cette science dans la capitale, et il lui fut facile dans leur liaison d'étendre ses connoissances. Lorsque les circonstances politiques le firent rentrer dans l'ordre social, il fut reconnu capable d'enseigner la botanique, et fut nommé professeur au Lycée de Paris. A cette époque, il eut occasion de développer les principes de la science dont il faisoit son étude chérie, et le premier résultat fut un ouvrage qu'il mit, par la clarté, la précision et en même temps la briéveté, à la portée de ceux auxquels il ouvroit les premières voies de la botanique. Il publia aussi différens mémoires qui démontrèrent quelle étoit l'étendue de son savoir, et dès-lors il fut jugé digne de siéger parmi les hommes distingués qui composent la première compagnie sa-

vante de l'Europe. Il ne tarda pas à mettre au jour son *Tableau du règne végétal*, dont le premier volume particulièrement, renferme des articles très-intéressans. Par ce travail utile, M. Ventenat a concouru à la perfection de la coordination de plusieurs genres dans les familles naturelles du célèbre *de Jussieu.*

L'ouvrage sur les plantes du Jardin de *Cels* fut le premier de ce genre qu'il publia : on lui dut par là plusieurs belles espèces rares et nouvelles, ainsi que la description et des figures exactes de plusieurs autres plantes encore très-peu connues. L'ouvrage intitulé : *Choix de plantes* surpassa le *Jardin de Cels*, non par la perfection des travaux de l'estimable botaniste qui travailla toujours avec sagacité, mais par la partie de l'exécution qui étoit confiée à d'autres mains.

Le *Jardin de la Malmaison* qui paroissoit en même temps, laissa loin de lui par sa belle exécution tout ce que les étrangers avoient fait en ce genre. Si l'art du peintre procura à ces collections de plantes de la célébrité, n'en doutons point les talens de l'auteur les firent justement apprécier; d'ailleurs il auroit pu être *lui* sans le secours du peintre habile qui crayonnoit le résultat de ses observations. En général les descriptions de plantes que M. Ventenat a publiées sont très-exactes et très-soignées, particulièrement les dernières; et ce qui le distingue, entre le commun des botanistes, ce sont les observations qui se trouvent à la suite de ses descriptions ; observations qui

sont presque toutes curieuses et importantes; tel est le témoignage qu'en a rendu un estimable botaniste, telle est l'idée que l'on s'en fera par la lecture.

Le choix que SA MAJESTÉ L'IMPÉRATRICE avoit fait de M. Ventenat, pour publier les plantes précieuses que renferme le riche jardin de la Malmaison, est un indice de la célébrité qu'il s'étoit acquise. La mort vient d'enlever ce savant botaniste à l'âge de 51 ans, au moment où il venoit de terminer ses deux derniers ouvrages, laissant à l'Europe savante des regrets pour ses talens, et à ses amis ainsi qu'à tous ceux qui l'ont connu, des souvenirs pénibles de sa perte, rendue plus sensible par la douceur et l'affabilité de son caractère.

Extraits des Ouvrages périodiques, nationaux et étrangers.

PHYTOLOGIE.

Mémoire sur les espèces de Pandanus, observées aux Iles de France, de Bourbon, de Madagascar; par M. DUPETIT-THOUARS.

Les arbres qui forment le genre *Pandanus* (Vaquois ou Baquois en français) sont les plus singuliers

parmi ceux qui ne croissent que dans les pays situés entre les tropiques; aussi, ont-ils été remarqués par tous les voyageurs qui ont parcouru ces contrées : Rhéede (*hortus malabaricus*) et Rumphe (*herbarium amboinense*), en ont décrit et figuré plusieurs espèces, mais sans détail sur leur fructification; c'est pourquoi Linné les avoit omis dans son Système. Mais, ayant été observés par Forskal, Banks, Forster et Commerson, Linné fils adopta ce genre (*Pandanus*), dans le supplément qu'il donna aux ouvrages de son père, mais il n'indiqua qu'une espèce.

M. Lamarck (Dictionnaire Encyclopédique), sous le nom de *Baquois*, porta leur nombre à quatre. Wildenow n'en a adopté que trois, auxquels il en a ajouté une de Loureiro. M. Persoon (synopsis) aux quatre de M. Lamarck en a ajouté une cinquième, décrite et figurée par M. Beauvois (flore d'Oware).

Il paroît qu'il y en a un plus grand nombre d'observées, car les deux qui sont dans Rhéede paroissent différer des six ou sept de Rumphe.

En parcouraut successivement les Iles de France, Bourbon et Madagascar, M. Dupetit-Thouars y trouva seize espèces bien distinctes, qu'il n'a pu rapporter à aucune de celles des auteurs, et dont il donne l'indication avec des phrases spécifiques, auxquelles il a ajouté une notice sur le port de chacune d'elles.

Ces arbres sont remarquables, 1.° par leurs feuilles ensiformes, disposées sur trois signes spirales, qui

tantôt se contournent de gauche à droite, et tantôt dans le sens opposé; 2.° par leurs rameaux plusieurs fois trifurqués; 3.° par leurs fruits et leurs noix composés.

Jusqu'à présent on a fait des tentatives inutiles pour déterminer la place de ce genre dans l'ordre naturel. La structure intérieure de la graine et la germination le rapprochent des palmiers. Ils deviennent assez nombreux pour former une famille distincte quoique renfermés dans un seul genre.

1. PANDANUS SATIVUS : *capitulis solitariis cernuis; nucibus polyspermis apice pyramidatis; stigmatibus glabris.* Vaquois utile Bory-Saint-Vincent.

Cette espèce est remarquable par sa belle forme pyramidale, elle s'élève à 50 ou 60 pieds. Ses têtes de fruits ont jusqu'à 1 pied de diamètre. Les feuilles ont jusqu'à 6 pieds de long dans leur jeunesse, sur 4 pouces de large; mais elles diminuent dans les plantes adultes.

On la cultive sur presque toutes les habitations de l'Ile de France, les feuilles se trouvent les plus propres à faire des nattes ou des sacs.

Depuis peu d'années on l'a portée dans les colonies des Antilles où elle a très-bien réussi. Elle est cultivée au Jardin des Plantes de Paris.

2. PANDANUS PURPURASCENS : *capitulis solitariis dependentibus; nucibus dispermis apice obtuse pyramidatis; stigmatibus glabris.*

Cet arbre ne s'élève qu'à une vingtaine de pieds; ses têtes ont 3 à 4 pouces de diamètre; les noix qui

les composent ne contiennent que deux graines; elles sont d'une couleur purpurescente.

3. Pandanus drupaceus: *capitulis solitariis reflexis; nucibus polyspermis externe carnosis apice obtuse pyramidatis; stigmatibus suberosis.*

Cet arbre est de moyenne taille; ses têtes de fruits sont assez grosses, formant un sphéroïde aplati lors de la maturité; la superficie des noix devient charnue; elles sont d'un goût désagréable. Les feuilles sont très-grandes, et la tige est garnie à la base de racines extérieures.

Il croît dans les bois de l'Ile de France. On lui donne le nom de *Vaquois Marron.*

4. Pandanus nudus: *capitulis solitariis dependentibus; nucibus polyspermis apice obtuse pyramidatis; stigmatibus suberosis.*

Cet arbre ressemble beaucoup à la première espèce; mais il en diffère, parce qu'il n'a point de racine extérieure. M. Dupetit-Thouars n'a trouvé que deux individus de cet arbre; en sorte qu'il ne peut assurer si ce n'est pas une simple variété du *Pandanus sativus.*

5. Pandanus maritimus: *capitulis solitariis cernuis; nucibus polyspermis; stigmatibus discretis subdigitatis.*

Cet arbre se fait remarquer sur le bord de la mer des deux Iles de France et de Bourbon, par sa belle forme pyramidale: il est d'une élévation médiocre; ses fruits sont oblongs, les noix dont ils sont com-

posés sont plus grêles que dans la première espèce. Il est muni de racines extérieures.

6. Pandanus elegans : *capitulis solitariis cernuis ; nucibus paucis polyspermis apice pyramidatis.*

Cet arbre s'élève à peine à 20 pieds ; sa cime est bien garnie, ce qui lui donne un aspect élégant ; ses têtes de fruits sont composées d'une vingtaine de noix.

Il est commun sur les bords des rivières de l'Ile de Bourbon.

7. Pandanus ensifolius : *capitulis solitariis erectis sessilibus ; nucibus paucis dispermis acute pyramidatis.*

Le tronc de cette plante est mince, et ne s'élève que de 8 à 10 pieds ; il est soutenu en bas par des racines extérieures souvent très-longues ; la cime est étalée ; ses feuilles ont à peine 1 pied de long sur 2 pouces de large, elles sont d'un vert jaunâtre très-gai.

Elle croît dans les marais de Madagascar, près du rivage de la mer.

8. Pandanus erigens : *capitulis solitariis, pedunculatis ; nucibus monospermis apice pyramidatis.*

Il forme un petit arbre d'une vingtaine de pieds, pyramidal ; les feuilles ont 1 pied de long sur 9 à 10 lignes de large vers le milieu. Les rats sont friands de ses graines.

Il habite les forêts élevées de l'Ile Bourbon.

9. Pandanus sphæroideus : *capitulis solitariis sessilibus ; nucibus monospermis apice planis.*

La cime de cette espèce est ramassée ; les feuilles sont assez grandes, de couleur glauque ; ses têtes de fruits sont sessiles, et restent enveloppées dans les feuilles ; elles ont 5 ou 6 pouces de diamètre, et sont très-arrondies.

Elle croît dans les endroits marécageux de l'intérieur de l'Ile de France.

10. Pandanus conoideus : *capitulis solitariis cernuis ; nucibus monospermis apice pyramidatis.*

C'est un arbre de 15 à 20 pieds, pyramidal, ses feuilles sont alongées.

11. Pandanus pygmæus : *capitulis racemosis erectis; nucibus monospermis apice pyramidatis.*

Cette espèce ne s'élève pas à plus de 10 pieds ; sa cime est étalée et très-garnie de feuilles qui ont à peine 6 pouces de long sur 6 à 9 lignes de large ; ses fruits ne sont pas plus gros qu'une noix, ayant à peine 1 pouce de diamètre ; ils sont ramassés, au nombre de cinq ou six en grappes droites.

Elle croît à Madagascar.

12. Pandanus edulis : *capitulis oblongis racemosis erectis; nucibus monospermis apice planis.*

Le tronc de cet arbre a près de 6 pouces de diamètre, mais il s'élève à peine à 10 pieds ; il soutient une cime étalée en parasol, de 12 pieds au moins de diamètre. Ses fruits viennent en grappes ; ils sont oblongs et plats d'un côté. Ses noix deviennent charnues en mûrissant. Leur pulpe est très-douce, et les naturels de Madagascar les sucent volontiers.

13. Pandanus glabuliferus : *capitulis solitariis*

globosis sessilibus ; nucibus monospermis apice planis.

Cet arbre s'élève à peine à 6 pieds ; sa cime est très-élégamment ramassée ; ses fruits sont sphériques et ressemblent, pour la forme et le volume, à un boulet de canon de six. Ses feuilles ont 1 pied environ de long sur 9 lignes de large ; les spinules dont elles sont garnies sont molles.

Il croît à l'Ile de France.

14. Pandanus muriatus : *capitulis solitariis conicis cernuis ; nucibus monospermis apice planis spinis armatis.*

Cet arbre s'élève à 30 pieds environ, la cime forme une belle pyramide ; ses feuilles sont oblongues, ses fruits pendent sur de longs pédoncules ; les noix qui les composent sont remarquables par cinq ou six épines implantées sur le sommet, et qui convergent vers les stigmates qu'elles entourent.

Il croît à Madagascar dans les marais.

15. Pandanus palustris : *capitulis solitariis ; nucibus polyspermis digitatis.*

Son tronc est élevé de 10 ou 12 pieds ; il porte une cime diffuse ; les feuilles sont très-grandes ; il sort du tronc et même des rameaux, des racines qui descendent jusqu'à terre. Le fruit est très-gros, les noix dont il est composé, sont divisées jusqu'à la base en plusieurs lobes.

Il croît dans les parties marécageuses de l'intérieur de l'Ile de France.

16. Pandanus obeliscus : *fructificatione ignotâ ; foliis terminalibus maximis ; lateralibus minimis.*

Quoique l'auteur n'ait pu rencontrer la fructification de cette espèce, il la regarde comme très-distincte par son port. De loin, elle présente l'aspect d'un obélisque, s'élevant à 50 ou 60 pieds, sur un diamètre de 3 pieds vers le bas.

Cet arbre singulier croît dans les marais les plus profonds de Madagascar, en sorte que l'auteur l'a souvent vu de loin sans pouvoir en approcher.

Sur un compte verbal, rendu (1) *par M.* Palisot de Beauvois, *sur l'ouvrage de M.* de Bridel, intitulé : *Muscologiæ recentiorum suplementum, seu Species Muscorum* (2).

L'ouvrage dont M. *Palisot de Beauvois* a donné une idée si précise dans son rapport, mérite de fixer l'attention des savans qui s'intéressent aux progrès de toutes les branches de la botanique ; mais dans l'état actuel de nos connoissances relatives à l'ouvrage de M. *de Bridel*, nous avons à regretter qu'il n'y ait qu'un très-petit nombre de personnes qui soient dans le cas de juger cet ouvrage.

En effet, M. de Beauvois est le seul en France, dont les travaux aient démontré qu'il s'est occupé

(1) A la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut, le 6 juin 1808.

(2) C'est après avoir entendu le rapport de M. de Beauvois, que l'Institut vient d'accepter la dédicace de cet ouvrage.

de l'étude des Mousses d'une manière particulière. Son prodrôme prouve qu'il l'a fait fructueusement, et par là il devient juge naturel d'un ouvrage qui a pour objet d'étendre et de perfectionner une partie de la botanique à laquelle il s'est spécialement livré, indépendamment de ses autres travaux.

Le *Species Muscorum* de M. de Bridel est l'ouvrage le plus complet que l'on possède sur les Mousses ; il devient par là indispensable pour tous ceux qui voudront étudier cette partie de la botanique avec fruit.

On y trouve particulièrement un grand nombre d'espèces nouvelles que nous devons aux recherches des voyageurs modernes, soit qu'elles eussent échappé aux premiers botanistes, soit qu'ils les aient négligées pour étudier des végétaux plus intéressans pour eux par leur beauté ou leur nouveauté, et qu'ils rencontroient à chaque pas.

M. de Beauvois, dans le rapport qu'il a fait, ne s'est pas restreint à ne parler que de l'ouvrage de M. Bridel, on le suit avec intérêt et avec plaisir dans le précis qu'il donne des travaux successifs de différens botanistes sur les Mousses, et dans le détail de quelques idées relatives à des considérations générales sur cette famille naturelle de plantes.

« Les Mousses, dit-il, connues depuis *Linné* pour « faire partie des plantes qu'il nomme *cryptogames*, « constituent un ordre important dans l'*æthéogamie.* Les productions végétales qui les précèdent « dans l'ordre et la méthode naturelle, sont les plus

« simples de toutes les plantes. L'organisation des « Mousses est plus compliquée ; elles ont, s'il est « permis de s'exprimer ainsi, un degré d'organisa- « tion de plus que les algues, dont les unes se pré- « sentent sous une forme glaireuse et mucilagineuse, « les autres comme de simples filamens qui flottent « dans les eaux, et d'autres en expansions foliacées, « tantôt membraneuses et tantôt coriaces, et n'of- « frant le plus souvent aucun des caractères exté- « rieurs qui constituent la majeure partie des végé- « taux. L'organisation des *Mousses* est encore moins « simple que celle des *champignons*, des *lichens* et « même des *hépatiques* dans lesquelles on commence « à trouver les indices d'une fructification mieux « prononcée et plus analogue à celle des autres vé- « gétaux que nous nommons plus parfaits. En effet, « on reconnoît dans les Mousses, de vraies racines, « une tige, des feuilles, et des organes particuliers « et distincts, qui paroissent être ceux à l'aide des- « quels elles se régénèrent.

« Mais les lieux sombres où d'ordinaire croissent « ces sortes de plantes, la petitesse de leurs or- « ganes, la difficulté de les bien observer, et le « temps de leur floraison peu favorable aux re- « cherches et aux observations (3), sont cause que « longtemps elles sont restées dans l'oubli, et dans « un oubli d'autant plus profond qu'elles n'offrent « à l'œil avide de l'homme, toujours empressé de

(3) A la fin de l'hiver.

« jouir, ni utilité directe, puisqu'on ne s'étoit pas « occupé d'en faire la recherche; ni aucun de ces « agrémens propres à flatter ses goûts, ou à satis-« faire ses besoins. Ce n'est que depuis un demi-« siécle que quelques savans, plus par la réunion « de leurs propres lumières à celles que leur ont « transmises leurs prédécesseurs, et convaincus que « toutes les productions sont égales aux yeux du « scrutateur de la nature, et dignes de ses médita-« tions et de ses recherches, que toutes enfin ont « un but d'utilité réelle, ont entrepris de consacrer « leurs veilles et leurs soins à l'étude de ces plantes. « *Micheli* et *Dillenius* avoient les premiers indiqué « la route qu'il y avoit à suivre; *Linné* avoit com-« mencé à y pénétrer; *Hedwig* l'a presque entiè-« rement frayée; enfin depuis plusieurs années, « beaucoup d'autres botanistes, en suivant les traces « d'Hedwig, cherchent à aplanir cette route et à la « rendre plus facile, même en lui donnant une plus « grande étendue. »

Jusqu'à Tournefort tous les botanistes confondoient, ainsi que le fait encore le vulgaire, les *lichénacées* avec les *Mousses;* il les caractérisa par leur privation de fleurs et la présence de l'urne recouverte d'une coiffe regardée comme le fruit. Micheli considéra l'urne comme une partie mâle et les rosettes comme la partie femelle; Linné appela de même l'urne la fleur mâle et les rosettes les fleurs femelles. Hedwig, célèbre observateur, revint au sentiment de Tournefort, et pensa que l'urne étoit

une fleur femelle et regarda les rosettes comme l'organe mâle dans lequel il crut reconnoître les étamines.

M. de Beauvois croit au contraire que les deux organes se trouvent réunis dans l'urne des Mousses; s'il n'a pas mis au jour le secret de la nature, ce qu'on ne peut pas encore lui nier, au moins son hypothèse est la plus probable, puisque l'urne existe dans toutes les Mousses, tandis qu'il est plusieurs de ces plantes auxquelles on n'a pu encore reconnoître de rosettes.

Cette digression ne peut pas être étrangère lorsqu'il s'agit d'un ouvrage sur les Mousses.

Le *Species Muscorum* dont M. de Bridel ne donne en ce moment que la première partie, comprend les trois premières classes.

Nous observerons, à cet égard, que l'auteur n'auroit dû considérer ces coupes que comme des sections, ainsi que l'a fait M. de Beauvois, parce que si l'on fait des classes dans les Mousses, nous n'aurons plus de termes pour désigner les grandes divisions dans les végétaux; il est même presque déplacé dans ce cas, puisque la première classe (*aperistomati*), opercule permanent, ne contient qu'un genre le *phascum*; suivant l'auteur il est monoïque, l'*urne* et la rosette sont sur la même tige.

La seconde classe (*gymnoperistomati*) renferme les genres dont l'orifice de l'urne est nu, tels que le *gymnostomum*, Hedw., le *sphagnum*, Dill., l'*anictangium*, Brid. et l'*anodontium*, Brid. Le premier

de ces genres contient quatorze espèces dont six nouvelles ; le second en renferme vingt-une parmi lesquelles il y en a onze nouvelles ; le troisième présente six espèces dont quatre sont nouvelles, et les deux autres espèces ont été portées dans une autre classe au genre *anictangium*, à raison de leur double péristôme.

L'*anodontium*, d'après l'observation de M. de Beauvois ne peut être conservé comme genre, étant fondé sur la forme de ce qu'Hedwig appelle fleur mâle, elle est disciforme dans le *gymnostomum* et gemmiforme dans l'*anodontium*, cette seule différence étant très-peu importante, et même ayant été négligée par M. de Bridel dans d'autres genres, il est donc contre ses propres principes, dans ce cas, de faire un caractère générique de la forme de la rosette, qui ne doit être considérée que comme un *gemma*.

La troisième classe (*aploperistomati*), Mousses pourvues de péristôme, se divise en deux sections, celles dont le péristôme externe est à dents simples, fendues ou géminées, celles dont le péristôme interne est composé de cils tournés en spirale.

M. de Beauvois rappelle une observation qui doit paroître exacte, si l'on veut chercher à la vérifier, c'est que le genre *andreæa*, placé dans les *aploperistomates*, est réellement dépourvu de péristôme, parce que l'on prend pour les dents péristomiques, les divisions de l'opercule qui se fend en quatre.

Le *polytrichum* est le second genre renfermé dans

la troisième classe des Mousses de M. de Bridel; c'est relativement à ce genre que M. de Beauvois développe d'une manière précise, sur quelles bases on doit fonder les différences caractéristiques des divisions que l'on doit établir dans les Mousses.

« Il est indubitable, dit-il, qu'une méthode pour « être bonne, ne doit pas séparer ce que la nature « a uni, de même qu'elle ne doit pas unir ce que la « nature a séparé. Parmi les caractères qui servent « à distinguer les corps naturels entre eux, on s'at- « tache d'abord aux caractères primaires qui éta- « blissent les classes, puis aux caractères secondaires « ou ceux des ordres, puis aux caractères trinaires « ou ceux des familles, puis aux caractères quater- « naires ou ceux des genres; enfin aux caractères « quinaires ou ceux des espèces. Nous avons fait « remarquer que les caractères trinaires ou ceux « des familles des Mousses, sont pris de l'absence, « de la présence, de la forme et de la composition « du péristôme..... Le genre *polytrichum*, outre les « dents qui constituent le péristôme simple, a de « plus une membrane horizontale percée à jour, « et qui, quel que soit le nom que l'on donne à « l'urne, exerce une fonction importante dans la « fécondation de ces plantes. Le péristôme des « *polytrichum* n'est donc pas simple comme celui des « autres genres où il est placé (4); il n'est pas non « plus double, comme celui des Mousses de la qua-

(4) Par M. de Bridel.

« trième classe; mais toujours sera-t-il vrai que, « semblable au péristôme de la troisième classe, « celui des *polytrichum* est garni de dents, PLUS « D'UNE MEMBRANE DONT IL EST SEUL MUNI..... Il « paroît donc évident, sans même nous arrêter à « d'autres caractères qui distinguent particulière- « ment le *polytrichum*, que la composition du pé- « ristôme n'étant pas la même que dans les Mousses « des autres classes, le *polytrichum* constitue une « famille naturelle et distincte, et que les confondre « avec les *aploperistomati*, c'est réunir ce que la « nature a évidemment séparé.

« Ce principe peut également s'appliquer à la « division des *polytrichum* en deux ou plusieurs « genres. La forme des dents, celle de la coiffe, « l'absence ou la présence du périchèse, sont autant « de caractères quaternaires propres à former les « genres. »

Ces considérations doivent faire sentir que M. de Beauvois dans son *prodrôme* d'*œthéogamie* relatif aux Mousses, a eu raison d'établir la section des *hymènodes* et de former trois genres, composés d'espèces appartenant au *polytrichum;* 1.° le genre *atrichum* dépourvu de la double coiffe qu'on remarque dans les autres *polytrichum*; 2.° le *pogonatum* fondé sur l'existence de deux coiffes, une urne ovoïde, point de *périchèse;* 3.° le *polytrichum*, urne quadrangulaire apophyse à sa base, un *périchèse*.

Si, comme l'observe M. Palisot de Beauvois, l'auteur du *Species Muscorum* eût été conséquent

avec lui-même, il n'eût pas laissé ensemble dans le genre *polytrichum* des espèces dont le nombre des dents varie de 32, 36, 48, 64; ayant déja séparé des *weissia*, le genre *octoblepharum* à raison du nombre de six dents qui est moindre que dans ce premier genre, ayant retranché du *fissidens* des espèces pour en former le genre *octodiceras*. M. de Beauvois conclut que le caractère pris du nombre des dents du péristôme ne peut être employé, puisqu'il varie dans les espèces naturelles du même genre.

Des seize autres genres de cette troisième classe, il y en a trois de nouveaux. 1.° Le *conostomum* de Swartz caractérisé par les dents de son péristôme réunies en cône à leur sommet; 2.° le *cynodontium*, le même que le *cynontodium* de l'ouvrage posthume d'Hedwig; 3.° l'*octodiceras* qui doit être supprimé d'après les observations précédentes sur la variation dans le nombre des dents.

La seconde section de cette troisième classe comprend les genres à péristôme interne, à cils tournés en spirale, il comprend les *entopogones* de M. de Beauvois, et M. de Bridel croit aussi que les deux genres de cette section peuvent former une classe distincte.

« L'ouvrage, dit M. Palisot de Beauvois, en terminant son rapport, est digne, ainsi que nous l'avons dit, de l'élève et de l'ami du célébre Hedwig... L'exactitude des descriptions, l'attention que l'auteur a eu de décrire jusqu'aux plus petites

« parties qui peuvent servir à distinguer des espèces « très-voisines, et qu'il seroit aisé de prendre pour « des variétés, rendent cette nouvelle production « précieuse pour les botanistes.... »

C'est avec satisfaction que nous adoptons la conclusion donnée par M. de Beauvois; mais nous devons aussi rendre justice à cet estimable naturaliste, c'est que l'ouvrage de M. de Bridel n'a atteint le degré de perfection qu'on lui remarque, qu'en s'aidant des observations nombreuses faites par M. de Beauvois, des changemens qu'il a proposés et des divisions qu'il a adoptées dans son prodrôme d'*œthéogamie*, dont nous allons exposer les distributions, ce que nous ne croyons pas étranger au sujet qui nous occupe. D'ailleurs, cette comparaison fera connoître ce que M. de Bridel a pu emprunter de M. de Beauvois.

M. Palisot de Beauvois divise les Mousses en cinq sections, ce qui est plus naturel que de les diviser en classes.

La première comprend les Apôgones, Mousses privées de péristôme.

La seconde, les Ectopogones, Mousses dont l'orifice est garni de dents, placées sur le bord externe.

Troisième section, les Entopogones, Mousses ayant l'orifice de l'urne garni de cils en forme de péristôme, placés sur le bord interne.

Quatrième section, les Diplopogones, orifice de l'urne garni d'un double péristôme, l'extérieur formé de dents, l'intérieur garni de cils libres ou réunis.

La cinquième et dernière, les HYMENODES, orifice de l'urne à péristôme, denté, replié en crochet, supportant une membrane horizontale, percée à jour, et qui tient lieu de péristôme interne.

Nous nous permettrons ici une réflexion que M. de Beauvois comme auteur n'a pu faire, en rendant compte du *Species Muscorum*, c'est qu'on doit être étonné que M. de Bridel en établissant ses classes, sur les mêmes organes que M. de Beauvois, n'ait pas conservé les noms que ce savant avoit déja consacrés dans son ouvrage : nous croyons même que les mots *apogones*, *ectopogones*, *entopogones*, *diplopogones*, sont préférables à ceux d'*aperistomati*, *gymnoperistomati*, *aploperistomati*, *diploperistomati*.

La première section ou *apogones* de M. de Beauvois, est divisée en deux sous-sections, 1.º Mousses à urnes pédonculées, *andracea*, *sphagnum*, *phascum*; 2.º Mousses à urnes tubulées, *gymnostomum*, *hedwigia*, *amictangium tetraphis*.

La seconde section, divisée en *ectopogones*, à dents fendues, à coiffe cuculliforme ou campaniforme, et en *ectopogones* à dents simples, à coiffe campaniforme, et cuculliforme, comprend quatorze genres.

§. I. Dents bifides.

† Coiffe cuculliforme.

1. FISSIDENS.
2. CECALYPHUM.
3. DICRANUM.
4. DIDYMODUM.

5. SWARTZIA.
6. CYNONTODIUM.

++ Coiffe campaniforme.

7. TRICHOSTOMUM.
8. SPLACHNUM.

§. II. Dents simples.

+ Coiffe campaniforme.

9. ENCALYPTA.
10. GRIMMIA.
11. FUNARIA.
12. LUSIA.

++ Coiffe cuculliforme.

13. PTERIGYNANDRUM.
14. BRYUM.

La troisième section ou *entopogones*, comprend les genres *streblotrichum, tortula*, *barbula*, *ciclidotus* et *hymenopogum.*

La quatrième section, les *diplopogones* se divise en Mousses.

§. I. A cils réunis.

+ Coiffe campaniforme.

1. BUXBAUMIA.
2. FONTINALIS.

++ Coiffe cuculliforme.

3. BARTRAMIA.
4. ORTHOPYXIS.
5. MNIUM.
6. AMBLYODUM.
7. CYATHOPHORUM.

8. Hypnum.

§. II. A cils libres.

+ Coiffe cuculliforme.

9. Neckèra.

+ + Coiffe campaniforme.

10. Racopilum.

11. Pilotrichum.

12. Orthotrichum.

La dernière section, les Hymenodes, contient l'Atrichum, le Pogonatum et le Polytrichum.

Certainement, en réfléchissant sur la distribution méthodique des Mousses par M. de Beauvois, on voit à très-peu de changemens près, changemens que lui-même a déja faits, qu'elle est une des plus exactes que l'on ait encore présentées; et l'on doit regretter que M. de Bridel ne l'ait pas suivie entièrement. Il n'y a pas de doute que si quelques français s'occupent de l'étude des Mousses, ils suivront cette méthode qui est la plus exacte, et surtout la plus naturelle.

Aussi, les auteurs des ouvrages périodiques anglais, en rendant compte du *prodrôme* d'*æthéogamie* de M. Palisot de Beauvois, lui ont donné de justes éloges, que l'on doit croire dépourvus de partialité ou de motifs opposés, que l'on pourroit attribuer à un français qui en eût parlé dans les mêmes termes, ou dans un sens et un esprit contraires.

AGRICULTURE.

Note sur la culture du Chanvre, par un cultivateur allemand.

Tout terrain qui n'est pas humide et froid est propre au Chanvre. S'il n'est pas assez bon on le fume, et on le travaille pour en ôter les mauvaises herbes; on peut alors y cultiver le Chanvre plusieurs fois de suite. On le sème au mois d'avril, il ne tarde pas à couvrir la terre d'une agréable verdure, de sorte que les mauvaises herbes sont bientôt étouffées. Il suffit de le faire sarcler une fois.

Le moment le plus opportun pour cueillir le Chanvre, est lorsque les fleurs mâles commencent à répandre leur poussière fécondante. On en fait des paquets que l'on met à 4 pieds de profondeur dans l'eau de mer quand on y est à portée, ou bien on les place dans des petits réservoirs qui communiquent par deux tranchées à un ruisseau d'eau douce, de sorte que l'eau qui entre d'un côté s'écoule de l'autre. On laisse le Chanvre dans l'eau jusqu'à ce qu'il casse comme du verre entre les doigts. On le retire alors de l'eau et on l'étend pour le faire sécher après avoir délié les paquets pendant trois à quatre jours.

On a essayé de tenir le Chanvre à la rosée; mais, outre que cette opération exige plus de travail, il ne se blanchit pas également.

Dès que le Chanvre a été récolté, les mauvaises

herbes croissent promptement, il est nécessaire de labourer immédiatement après la récolte. La quantité de semences du Chanvre dépend de l'usage auquel on destine la plante. Si l'on veut en faire des cordages, les plantes doivent être fortes, et alors on sème un peu clair. Si l'on se propose d'en fabriquer de la toile, on peut semer la graine un peu plus épais.

BOTANIQUE MÉDICALE.

Observations sur quelques Purgatifs indigènes; par M. Loiseleur-Delongchamp.

Il seroit très-avantageux, surtout dans les circonstances actuelles, que l'on pût remplacer les médicamens exotiques par des substances indigènes. M. Loiseleur-Delongchamp a fait des recherches de ce genre sur les Purgatifs. Il propose l'introduction dans la pratique de la médecine, des feuilles de la *globulaire turbite* et de l'*anagris*, et l'emploi plus fréquent des feuilles de *pêcher*.

1.° La *globulaire turbite* (globularia alypum, L.) est un petit arbrisseau qui croît dans les départemens méridionaux. Les auteurs du seizième siécle l'appeloient *herba terribilis*; et c'est pour cela, suivant M. Delongchamp, qu'il a été banni de la matière médicale. Ses observations lui ont appris que les feuilles de cette plante en décoction à la dose de 3 à 6 gros étoient un purgatif très-doux. Sa sa-

veur est seulement un peu amère; elle n'est pas nauséeuse comme le séné, et ne produit que rarement des coliques.

2.° Les feuilles de l'*anagris fœtida*, L., vulgairement bois puant, purgent également à la dose de 3 à 6 gros en décoction, et ne sont pas émétiques d'après les observations de M. Delongchamp, comme l'avoit annoncé Peyrilhe.

L'auteur conclut que ces deux substances peuvent très-bien remplacer le séné et ses follicules.

Quant aux feuilles de pêcher qui sont connues depuis longtemps comme purgatives, M. Delongchamp croit que la préférence que l'on donne aux fleurs du même arbre, est sans motif, et qu'une forte décoction de ses feuilles réduite à la consistance d'un sirop avec suffisante quantité de miel, purge de la même manière que la manne.

Sur le Quinquina orangé et le Quinquina jaune.

Il résulte d'un rapport fait à la Société de Médecine de Paris, par MM. Cadet-Gassicourt et Boullay, que le Quinquina orangé que l'on regardoit comme celui qui méritoit la préférence sur les autres espèces leur est inférieur en énergie. Ces chimistes ont aussi remarqué que le Quinquina jaune décomposoit le *tartrite de potasse antimonié* beaucoup plus promptement que les autres; et ils en concluent qu'il mérite la préférence pour combattre l'action trop énergique de cet émétique.



ECHINOLYTRUM DIPSACEUM, Desv.



LAGASCA MOLLIS, Cav.

Canu sculp.



MÉMOIRE *sur la Germination et sur les Familles naturelles, lu à la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut, le* 15 *pluviose an* 13 (1805); *par* M. JAUME SAINT-HILAIRE (1).

J'AI l'honneur de mettre sous les yeux de la Classe, environ quinze cents figures (dont quatre-vingt-treize spécialement pour la germination), représentant les différens modes de germination des plantes monocotylédones et dicotylédones, et les caractères qui ont servi à l'établissement des familles naturelles. Je vais lui soumettre les observations que ce travail m'a donné lieu de faire.

(1) J'ai jugé à props d'imprimer textuellement mon Mémoire, parce qu'on m'assure qu'on a répété dernièrement à l'Institut ce que j'avois dit en 1805, sur la germination des monocotylédones et des dicotylédones, sans faire aucune mention de mon travail sur le même objet. Les observations qu'il contient se trouvent avec plus de développement et de détail dans mon ouvrage intitulé : *Exposition des Familles naturelles et de la Germination des Plantes*, imprimé à Paris en 1805, chez Treuttel et Würtz, rue de Lille, n.° 17.

Quoique Linné se soit presque toujours occupé de son Système sexuel pour lequel il se laissa séduire de très-bonne heure, il a néanmoins pensé et écrit plusieurs fois que la véritable science d'un botaniste consistoit dans la connoissance des rapports naturels. Dans le même temps, Bernard de Jussieu se livra à cette étude, et les observations qu'il a laissées en mourant, ont formé la base d'une science nouvelle, dans laquelle les botanistes français ont obtenu beaucoup de succès.

La germination des plantes est une partie de la botanique qui m'a paru moins avancée que les autres, et de laquelle on n'a presque pas de figures. Comme une description n'est pas toujours suffisante, j'ai l'honneur de présenter à la Classe le dessin de celles qui m'ont offert les différences les plus remarquables.

Germination des Monocotylédones.

Lorsque la graine des graminées se trouve dans un milieu favorable à la germination, que la chaleur et l'humidité commencent à se faire sentir, on observe d'abord un renflement dans toutes ses parties. On aperçoit bientôt après une fente irrégulière à leur base, d'où sort d'abord une gaine. Si à l'instant on enlève la peau extérieure ou la gaine qui cou-

vre encore le jeune embryon, on aperçoit trois ou plusieurs lobes ou renflemens, d'où sortent les radicules ; une d'entre elles est perpendiculaire, les autres sont latérales (pl. 1, *f.* 1, 2). Dans ce moment, la plumule ou plantule est encore cachée. Si on fend en deux la gaine supérieure, on y trouve la plantule entièrement formée; mais, comme la radicule a besoin encore de développement, la première feuille ne sortira de sa gaine qu'au bout de quelque temps.

Ce mode de germination, général dans les graminées, est sujet à des variations dans les différentes espèces. Ainsi, dans le riz, la radicule et la plantule forment un coude. Dans le *paspalum stoloniferum*, les radicules ne partent pas entièrement du même point. Dans le maïs, l'enveloppe extérieure se fend d'un seul côté, et la fente donne passage à la radicule et à la plantule (pl. 1, *f.* 3). Dans la larmille (*coix lacryma*), l'enveloppe extérieure ne se fend pas. La radicule sort par un trou arrondi situé à la base, et la plantule par une autre ouverture située au sommet (pl. 1, *f.* 4).

Dans la famille des cypéracées, la radicule s'échappe par la partie la plus large de la graine, dont l'enveloppe reste fixée à la jeune plante pendant plusieurs jours (pl. 1, *f.* 5).

La germination des liliacées est très-variée,

et néanmoins toujours différente de celle des graminées. Elle offre même quelquefois de grandes différences dans les espèces d'un même genre. Dans l'oignon (*allium cepa*), l'asphodelle fistuleux (*asphodelus fistulosus*), l'enveloppe de la graine sort de terre au moment que la racine s'enfonce. Elle recouvre et reste attachée au sommet de la plantule qui est ployée en deux, jusqu'à ce que la radicule ait pris des forces. Elle tombe alors et la plantule se redresse (pl. 1, *f.* 6, 7); au lieu que dans l'asphodelle jaune (*asphodelus luteus*), le jeune embryon se prolonge en une espèce de cordon ombilical au sommet duquel prend naissance la gaine qui forme la radicule et d'où la plantule sortira au bout de quelques jours (pl. 1, *f.* 8). Dans une espèce d'ail, j'ai observé à peu près la même germination que dans cet asphodelle; ainsi deux espèces placées dans deux genres différens se rapprochent par leur germination. Dans l'antheric (*anthericum annuum*), l'ixia de la Chine, le prolongement de l'embryon reste fixé vers le milieu de la gaine; dans l'éphémère on n'aperçoit point de gaine particulière, l'embryon se prolonge en racine et en tige sans enveloppe ou gaine, comme dans les espèces précédentes. Dans le pothos (pl. 2, *f.* 9) la graine reste sessile au sommet de la gaine

qui donne naissance à la radicule, elle n'offre aucun prolongement particulier. On retrouve à peu près le même mode de germination dans le ravenala (pl. 2, *f.* 10).

Depuis longtemps on cherche des caractères particuliers aux divisions établies parmi la grande famille des liliacées; comme l'ont déja pensé Adanson et Jussieu, on ne parviendra à offrir quelque chose de satisfaisant, qu'après une longue suite d'observations sur les différens modes de germination. J'ai un assez grand nombre de dessins, mais mon travail est encore fort incomplet. Je ne le mettrai sous les yeux de la Classe que lorsque, favorisé par le temps et par les circonstances, je le croirai digne de fixer son attention.

L'observation des formes extérieures de la graine au moment de la germination m'a donné le desir de connoître les organes intérieurs élémentaires. Après beaucoup de recherches, pendant lesquelles je me suis souvent aperçu que nos moyens de savoir la vérité dans les opérations de la nature sont très-bornés, j'ai observé, qu'en général, au premier instant de la germination d'une graine monocotylédone, et j'ai pris le maïs pour exemple, les fluides dont le périsperme s'est impregné dans la fermentation se portent par un grand nombre de vaisseaux vers la racine

(pl. 2, *f.* 11). Ces vaisseaux ou tubes sont situés au centre; un grand nombre de cellules les entourent. Lorsque la radicule a pris quelques forces, ils refluent de la radicule vers la plantule, qui tend alors à se développer par un mouvement de spirale à l'extérieur (pl. 2, *f.* 12), et aussitôt paroît la première feuille. La même force prolongée, il s'en forme à son centre une seconde. Au milieu de celle-ci, il s'en forme une troisième, ainsi de suite. De sorte que chaque feuille n'est véritablement qu'une portion détachée de la spirale, par la force de celle qui se forme; ce qui les rend toutes engainantes, c'est-à-dire, enfermées les unes dans les autres. On a déja observé que dans les tiges des monocotylédones ligneuses, les paquets de fibres sont répandus dans toute l'épaisseur de sa tige. J'ai fait la même observation sur les tiges des monocotylédones herbacées. Exemple : le maïs et le souchet à papier (pl. 2, *f.* 13, 14).

Germination des Dicotylédones.

Les graines dicotylédones offrent moins de variation dans leur mode de germination, que les monocotylédones. Le haricot, la fève se gonflent dans toutes leurs parties. La chaleur et l'humidité donnant à la radicule

la force de fendre l'enveloppe extérieure, on la voit déja enfoncée dans la terre que la plantule n'a pas encore paru. Dans la courge, le melon, l'enveloppe extérieure ne se déchire pas, elle s'ouvre à sa partie inférieure (pl. 2, *f.* 15). Dans le liseron, les cotylédons sont lobés et ployés en deux. Le fruit de la pistache de terre (*arachis hypogea*) ne mûrit comme on sait que dans la terre; j'ai observé qu'il en sortoit toujours au moment de la germination. Dans toutes ces plantes, la radicule se prolonge et forme la racine; on n'y voit pas comme dans les graminées une gaine particulière, et des lobes ou bourrelets particuliers qui donnent eux-mêmes naissance à plusieurs racines. Un seul cotylédon suffit à la germination de plusieurs dicotylédones.

Développement intérieur.

J'ai observé que dans le collet des jeunes racines des monocotylédones, les fibres ou vaisseaux réunis en un seul paquet, étoient situés au centre et qu'ils se dérouloient en spirale pour former les feuilles. Dans les dicotylédones au contraire, les vaisseaux sont séparés en deux paquets (pl. 2, *f.* 16), et chacun d'eux prend naissance dans l'un des cotylédons. Il existe entre eux un espace oc-

cupé par des cellules assez semblables à celles qui les entourent. Ils se portent de là, dans la jeune tige, dans les rameaux et dans les feuilles toujours en se bifurquant. Ce mouvement des fluides et des vaisseaux qui les conduisent, est bien différent, comme on voit, de celui des monocotylédones, où il s'opère par un simple déroulement en spirale. Ce mode de développement particulier aux plantes dicotylédones pourroit faire croire que les fibres transversales et latérales qui se trouvent sur leurs feuilles proviennent du mouvement imprimé aux fluides, au premier moment de la formation de l'embryon dans la graine et dont le développement par les actes nommés germination et croissance ne sont qu'une continuité. Sur les feuilles des monocotylédones, on ne voit que des fibres longitudinales, parce que le mouvement des fluides, comme je l'ai observé, n'est pas le même.

J'ai reconnu, à l'aide du microscope et même d'une forte loupe, les rayons médullaires qu'on observe sur la coupe de plusieurs des tiges ligneuses dicotylédones et qui ne se retrouvent pas sur les tiges ligneuses des monocotylédones. En continuant mes observations sur les tiges herbacées dicotylédones, j'ai vu ces mêmes rayons médullaires, à la vérité moins nombreux et moins fréquens.

On peut même s'assuser de leur existence au seul contact. Plus le nombre des rayons médullaires est considérable, plus elles offrent de résistance quand on veut les rompre. On aperçoit bien plus facilement les rayons médullaires, vers la fin de la saison qu'au commencement, ce qui fait croire que la chaleur avance leur formation et que l'arrivée du froid s'y oppose dans plusieurs tiges. Lorsque les rayons médullaires n'existent pas ou ne sont pas encore formés, la tige est d'une consistance molle et spongieuse.

On a dit que (2) « lorsque les cellules « n'éprouvent d'autres résistances, que celles « qu'elles s'opposent entre elles, leurs coupes « horizontales et verticales offrent des hexa- « gones semblables aux alvéoles des abeilles. » Et un grand tableau qui accompagne l'ouvrage n'offre que des hexagones plus ou moins grossis. Pour m'assurer de l'exactitude de cette observation, j'ai coupé transversalement un très-grand nombre de tiges de plantes monocotylédones et dicotylédones, et je n'ai presque jamais vu des hexagones comme les alvéoles des abeilles. Leur forme m'a paru indéterminée, c'est-à-dire tantôt pentagone, tantôt carrée et quelquefois presque entièrement

(2) Anatomie des Plantes, par M. Brisseau Mirbel.

ronde. J'ai dessiné ce que j'avois sous les yeux, pl. 2, *f.* 13 et 14. Après avoir observé moi-même, j'ai cru nécessaire de savoir ce que Grew et Malpighi avoient pensé à ce sujet. J'ai trouvé dans Grew plus de trente figures de tiges et de racines dont aucune n'offre d'hexagones, mais une forme ronde, différemment modifiée suivant les espèces. Je me suis trouvé entièrement d'accord avec Malpighi. Elles sont, dit-il, page 7, *inæqualiter configurati,* et voici la raison qu'il en donne: *pluribus scatent angulis, ut facilius invicem adaptentur.* Cette manière d'être me paroît plus analogue à la nature des corps organisés, que les formes simples et régulières qu'on prétend avoir observées dans les végétaux.

Familles naturelles.

Les tiges, les rameaux, les feuilles, les fleurs et leurs différentes parties dont je mets les figures sous les yeux de la Classe, ont été dessinées d'après nature. Pour les graines, j'ai suivi le savant ouvrage de Gærtner, en vérifiant ses observations. Quelquefois, mais rarement, j'ai eu occasion de rectifier les fautes qui lui sont échappées. Les fruits des gentianées, des rhodoracées, des hypéricées et de quelques autres, en fourniroient des preuves. MM. de Jussieu et Thouin m'ont

ouvert leurs collections particulières et celles du Muséum d'histoire naturelle, sans lesquelles il m'eût été impossible d'entreprendre et de terminer un aussi long travail.

Les Champignons.

Depuis longtemps les champignons sont considérés comme de véritables plantes, mais on a encore peu de notions positives sur la manière dont ils se propagent. Micheli, Bulliard, Gærtner et plusieurs autres botanistes ont eu une opinion différente sur cette matière. Sans prononcer jusqu'à quel point leurs observations m'ont paru se rapprocher de la vérité, j'ai dessiné un lycoperdon coupé longitudinalement avant son entier développement et vu à la loupe, j'ai aperçu distinctement une organisation différente entre sa partie supérieure et sa partie inférieure. Une lame du champignon des couches m'a présenté la même observation. J'étois dans ce moment auprès d'une grande forêt où j'ai pu répéter mes observations sur un nombre considérable d'individus et d'espèces distinctes. J'en ai conclu que l'organisation n'étant pas la même dans toute la plante, ses diverses parties devoient remplir des fonctions différentes; mais il m'a paru difficile non-seulement de savoir quelque chose de vrai sur la

manière dont les champignons se propagent, mais encore d'en donner des preuves irréfragables.

Les Mousses.

Linné se trompoit en donnant d'après Dillen le nom d'anthères aux urnes des mousses; mais je n'ai pu réussir à me convaincre que les rosettes qu'on aperçoit dans plusieurs espèces de mousses et qui manquent à beaucoup d'autres, renfermassent les anthères comme le pense Hedwig. Je n'ai jamais été assez heureux pour trouver des traces d'anthères ou de pollen. J'ai observé, à l'aide du microscope, la rosette du politric commun, j'ai vu et dessiné des corps grêles et des corps oblongs, comme l'avoit déja fait Micheli. Je n'ai aperçu aucune sorte d'organisation analogue à celle des anthères dans les autres plantes; une seule fois seulement plusieurs de ces corps m'ont paru oblitérés, comme le sont les anthères après l'émission du pollen.

Les Aroïdées.

Le pothos avoit été placé parmi les aroïdées par M. de Jussieu, mais on ne connoissoit pas l'organisation de la graine. Une des espèces cultivées au Muséum d'histoire natu-

relle ayant fructifié, j'ai analysé la graine et je l'ai figurée. J'en ai également fait connoître la germination jusqu'alors inconnue.

Les Myrobolans.

Dans la famille des chalefs, par M. de Jussieu, on trouvoit plusieurs genres dont l'embryon avoit une organisation très-particulière et différente des autres. Après en avoir observé plusieurs, je les ai séparés et distingués de cette famille par le nombre des étamines et la forme particulière de l'embryon qui est roulé en spirale.

Les Daphnacées.

Plusieurs plantes de cette famille ont un calice si vivement coloré, qu'on le prendroit pour une véritable corolle. Mais c'est qu'en effet la corolle existe bien véritablement, elle est comme collée au calice. J'ai presque toujours réussi à la détacher du véritable calice; elle m'a offert à l'observation une couleur et une organisation différente du calice dont elle ne paroît que la partie intérieure.

Les Nyctaginées.

Pour faire sentir la différence de cette famille avec celle des dipsacées sur laquelle

il s'étoit élevé quelques doutes, j'ai dessiné la base d'une belle-de-nuit et considérablement grossie pour en mieux faire voir l'organisation, ainsi que la graine coupée transversalement. En comparant ces figures avec celles des dipsacées, on sentira qu'elles ne pourroient être réunies sans rompre les rapports naturels que les genres qui les composent ont entre eux.

Les Corymbifères.

Au lieu de la famille des corymbifères actuellement existante, j'ai pensé comme M. de Jussieu, qu'il seroit plus utile de la diviser en quatre familles, tant à cause du nombre considérable de genres qu'elle renferme, que par les différences qu'ils ont entre eux. J'ai figuré en conséquence, avec tous les détails de la fleur et du fruit, les genres *eupatoria, aster, matricaria* et *helianthus*, qui devront être le type de quatre nouvelles familles.

Mon travail sur toutes les familles et sur un grand nombre de genres, m'a donné plusieurs occasions d'y faire différens changemens dont le détail seroit trop long et sera mieux placé dans un ouvrage que je me propose de publier.

Extrait des registres de la Classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut; séance du lundi 6 *ventôse an* XIII (1805).

Un Membre, au nom d'une commission, lit le rapport suivant:

Nous avons été chargés par la Classe d'examiner un Mémoire de M. Jaume Saint-Hilaire, consacré spécialement à l'examen de la germination des graines de plusieurs plantes.

On sait que dans l'ordre naturel, en cherchant à rapprocher les plantes qui se ressemblent par le plus grand nombre de leurs caractères, on doit avoir égard à la valeur relative de ces caractères, de manière que dans leur addition, celui qui est plus essentiel et plus constant, équivaut à plusieurs variables. C'est surtout dans la graine que l'on trouve ceux qui dans l'étude des affinités doivent être considérés avant tous les autres. De là est venue la grande distinction des plantes, en acotylédones, monocotylédones et dicotylédones; distinction qui, après avoir été observée dans la structure des graines ou de leurs embryons, se manifeste ensuite dans l'organisation des tiges et des feuilles.

Ceux qui s'occupent de physique végétale ont examiné déja la texture de quelques graines et les divers changemens qu'elles éprou-

vent dans leur germination. Ils ont suivi le développement de la radicule et de la jeune tige, distingué le moment où elles sont toutes médullaires, celui où une couche ligneuse sépare la moelle du tissu cortical, celui où les faisceaux émanés de cette couche se détachent latéralement pour aller former les rameaux. On a aussi examiné la nature et la forme des fibres qui composent le corps ligneux et celles dont la moelle et une partie de l'écorce sont formées.

M. Jaume, qui connoît l'utilité de ces travaux, a répété ces observations et offre le résultat de ses recherches: il a suivi d'abord la germination de plusieurs plantes, pour savoir comment l'embryon se dégage de ses enveloppes. C'est surtout dans les monocotylédones que cette observation devient nécessaire, puisque, selon la remarque de l'un de nous, la germination devra fournir un des principaux caractères de leurs familles. Déja nous savions que dans les graminées, la graine germée reste attachée contre la base de la première gaine qui enveloppe la plante; que dans le *phœnix* et le *typha*, elle subsistoit au sommet de la même gaine; que dans l'ail, l'asphodelle, la jacinthe, etc., elle est pendante à l'extrémité recourbée de la gaine qui se prolonge en une première feuille; que l'*aletris*, l'*alstroemeria* la présentent à la

pointe de cette gaine beaucoup plus courte; l'ixia, le glayeul, l'aloës la montrent appliquée immédiatement contre le dos de cette même gaine; l'antheric la produit dans le même point, mais écartée et pendante à un fil. Ces diverses observations annonçoient la nécessité d'en faire d'autres pour étendre nos connoissances sur ce point, et fournir de nouvelles affinités. M. Jaume Saint-Hilaire a retrouvé dans le riz, le *paspalum*, le maïs, la larmille, le même caractère déja annoncé dans les graminées, et il ajoute quelques circonstances particulières relatives à la manière dont l'embryon se dégage de son enveloppe. Dans deux plantes de la famille des cypéracées, il a vu la radicule s'échapper par la partie la plus large de la graine, et celle-ci rester appliquée contre le haut de la radicule ou le bas de la première gaine.

Ses observations sur l'ail, l'asphodelle ordinaire, l'anthéric, l'ixia, sont conformes à celles qui ont été annoncées précédemment; il en a fait de nouvelles sur l'asphodelle jaune, l'éphémère, le pothos et le ravenala qui doivent être fort utiles dans le grand travail sur le rapprochement et la classification des monocotylédones. De plus, il a suivi le développement de ces plantes dans les jeunes tiges et dans les premières feuilles des graminées. Ces feuilles forment d'abord des tubes qui se re-

couvrent les uns les autres. Ces tubes, dilatés successivement par la force de la végétation, se déroulent en forme de spirale, dont les contours, d'abord plus nombreux, diminuent à mesure que la feuille se reproduit au dehors, de sorte que lorsqu'elle est extérieure, elle ne forme plus à sa base qu'une simple gaine fendue dans sa longueur, et dont un des bords recouvre l'autre.

M. Jaume Saint-Hilaire, passant ensuite aux plantes dicotylédones, a examiné la germination du haricot, de la fève, de la courge, du melon, du liseron, de l'arachide, du hêtre et du pin; et, portant également son attention sur le développement des plantules, il compare l'accroissement des dicotylédones à celui des monocotylédones. Dans celles-ci un faisceau central de fibres se dilatoit pour donner naissance à une feuille, et il faisoit place en même temps à un autre plus intérieur, qui, dilaté à son tour, abandonnoit le centre à un troisième. Dans les dicotylédones, au contraire, il ne voit dans le centre qu'un tissu utriculaire, autour duquel s'établit une couche concentrique de fibres, qui sépare ce tissu intérieur de celui qui est propre à l'écorce. De cette couche fibreuse se détache, de distance en distance, un faisceau latéral et extérieur qui va donner naissance à un rameau. Ce faisceau y forme sur le

champ une nouvelle couche, dans le centre de laquelle existe toujours le tissu utriculaire.

M. Jaume a cherché à reconnoître la forme des différentes cellules, que d'autres auteurs ont dit régulièrement hexagones. Il a observé que cette forme n'est pas constante, et qu'elle varie selon le nombre des cellules dont chacune est entourée; de sorte que, par suite d'une pression réciproque, chaque cellule peut avoir plus ou moins de pans ou côtés, et que leur ensemble présente une grande irrégularité dans les formes. Il ajoute qu'en ce point, il se trouve d'accord avec Grew et Malpighi qui avoient fait des observations du même genre.

A la suite de ce travail, qui intéresse spécialement la physique végétale, l'auteur en présente un autre qu'il a entrepris sur toutes les familles des plantes, dont il a dessiné les caractères généraux. Ses dessins gravés, et auxquels l'auteur a joint des descriptions, seront intéressans pour la parfaite intelligence des familles. M. Jaume en présente quelques exemples, et cite les familles dans lesquelles il a fait plusieurs observations qui lui sont propres, ou des vérifications qui augmentent la certitude des faits énoncés avant lui. On lira avec intérêt celles qu'il a faites sur les champignons, les mousses, les aroïdées, les

myrobolans, les thymelées, les nyctaginées et les corymbifères.

Nous pensons que ce travail, qui tend à ajouter plusieurs faits à la physique végétale et à faciliter l'étude des familles, mérite l'approbation de l'Institut, et que l'auteur doit être invité à continuer son Examen de la Germination, surtout de celle des plantes monocotylédones.

Fait à l'Institut national, classe des sciences physiques et mathématiques, le 6 ventose an 13.

LAMARCK, JUSSIEU, *Commissaires.*

La Classe approuve le Rapport, et en adopte les conclusions.

DESFONTAINES, *Président ;* G. CUVIER, DELAMBRE, *Secrétaires.*

Note *sur un phénomène de végétation, observé dans le* Souci cultivé; *par M.* N. A. Desvaux.

Il est en botanique des vérités que l'on ne peut trop mettre en évidence, soit que pour y parvenir on s'aide du raisonnement, soit qu'on prenne ses preuves dans la nature; parce que longtemps ces vérités sont rejetées ou négligées; par l'habitude où l'on est de se laisser conduire par le préjugé, ou parce qu'on ne s'est pas occupé sérieusement à reconnoître par soi-même si ces vérités sont réellement telles qu'on les annonce.

La plus grande partie des botanistes regarde encore l'enveloppe de l'amas de florules formant les fleurs des composées, comme un calice, malgré que plusieurs botanistes eussent prouvé depuis longtemps que ce n'étoit qu'un amas de folioles qui ne devoient être considérées que comme un involucre, à moins que l'on aimât mieux leur donner un nom particulier, à raison de ce que cet organe sembloit être un de ceux propres à la nombreuse famille des composées.

Le phénomène dont je vais rendre compte semble décider la question d'une manière

affirmative, et devra convaincre ceux qui douteroient encore que le calice commun des composées fût autre chose qu'un involucre.

J'ai rencontré cet automne, dans le Jardin des Plantes de Paris, un pied de souci cultivé (*Calendula officinalis*, L.), dont la plupart des fleurs ou amas de florules étoient environnées de plusieurs autres réunions de fleurs portées chacunes par un pédoncule plus ou moins long, mais ayant de 12 à 15 centimètres. Voulant observer de quel point les pédoncules de ces fleurs partoient, je fus très-étonné de voir que leur insertion se trouvoit précisément entre les folioles de ce qu'on appelle le *Calice commun;* le pédoncule de la fleur principale étant très-long et très-distinct, on ne peut point objecter que j'ai pu prendre des feuilles avoisinant le *Calice commun* pour les folioles propres à ce calice.

En réfléchissant sur ce singulier phénomène de la végétation, je crois qu'on ne peut tirer d'autre conséquence que celle que j'en ai moi-même tirée, après avoir exactement observé cette végétation particulière; c'est que, le *Calice commun n'est qu'un involucre;* parce que le cours ordinaire de la végétation nous démontre qu'un pédoncule de fleur ou un rameau ne partent que de l'aisselle des feuilles, et que par conséquent les folioles qui forment ce qu'on appelle le

Calice commun ne sont qu'une réunion de feuilles entourant la base d'un amas de fleurs, puisqu'elles peuvent laisser partir des rameaux de leur aisselle.

Il seroit d'autant plus à desirer que l'opinion générale des botanistes se déterminât à cet égard, qu'il résulte deux autres vérités de cette première : c'est que l'on conviendra que les *graines nues* des composées sont de vrais péricarpes uniloculaires, et que l'aigrette est le calice : toute singulière que puisse paroître cette manière de considérer la fleur des composées, elle cesse de surprendre, si l'on veut réfléchir sur l'organisation de ces plantes, tout préjugé mis à part.

Genera *nonnulla plantarum emendata et observationibus illustrata. Auctore* Henrico-Adolpho Schrader, *botan. profess., horti regii bot. direct., soc. reg. scient. Gotting., Linnæan. Lond., aliarumque membro. Cum tabul.* 5 *æneis. Gottingae, apud H. Dieterich.* 1808, *in*-4.°.

C'est un Mémoire lu à la Société royale de Gottingue, que M. Schrader a publié sous ce titre, et dans lequel il a traité des genres *Rudbeckia, Pittosporum* et *Rivina.*

Selon l'auteur, le caractère générique que Linné a donné des Rudbeckia, surtout quant au *pappus*, ne leur convient point; ce que *Gaertner* dans son Ouvrage Carpologique, et dernièrement M. *Schuhr* ont déja observé. M. Schrader a remarqué que le *pappus* varioit de la manière suivante : il est formé d'un bord entier (*margine integerrimo*) dans les *Rudbeckia pinnata*, *hirta*, *amplexifolia* et *angustifolia*. Le bord est à quatre dents dans la *Rudbeckia triloba*; crénulé peu sensiblement (*margine obsolete crenulato*) dans la *Rudbeckia fulgida*; à dents inégales dans les *Rudbeckia laciniata* et *digitata*; la *Rud-*

beckia purpurea n'a aucun *pappus :* elle diffère aussi des autres espèces, comme on le sait, par la couleur de ses pétales.

L'on voit, par cet exposé, qu'il ne faut pas mettre trop d'importance à cette partie du fruit, pour établir des genres dans les composées.

M. Schrader nous donne un autre caractère générique de la *Rudbeckia* que nous transcrirons d'après ses propres termes : « *Re-*
« *cept. paleaceum, conicum. Pappus inte-*
« *gerrimus seu crenulatus, rarius nullus. Cal.*
« *duplice ordine squamarum.* »

La *Rudbeckia aspera*, Desf. et du Jardin des Plantes est, selon lui, la même plante que la *Rudbeckia fulgida*, Ait. ; mais il a confondu mal-à-propos la *Rudbeckia aspera* de M. Persoon avec cette espèce : elle paroît plutôt une variété de la *Rudbeckia triloba*. Enfin on trouve ici les figures des *Rudbeckia triloba, digitata* et *fulgida*, très-bien exécutées.

Aiton a donné du genre *Pittosporum* un caractère générique en partie faux et en partie incomplet ; cependant on l'a adopté presque généralement. Il est très-probable qu'il y a une faute d'impression, quand on lit dans l'*Hortus Kewensis : capsula* 2-5 *locularis.* Gaertner et M. Schrader ont seulement trouvé que cette capsule étoit 1-2-3 loculaire. Quant

aux sémences, il sera aussi plus exact de dire avec Gaertner : *Semina succo therebintinaceo illita*, qu'avec Aiton : *Semina pulpa tecta.*

L'auteur a donné une description complète et une figure exacte, accompagnée de détails très-précis, du *Pittosporum undulatum*, qui probablement est aussi le *Pittosporum undulatum* de feu M. Ventenat. Il caractérise cette espèce : « *Foliis ovato-lanceolatis acutis nitidis coriaceis, margine undulatis, capsulis bivalvibus.* » Les capsules sont trivalves dans le *Pittosporum tenuifolium.*

Quant à la *Rivina*, l'auteur, après avoir donné sur ce genre quelques notions historiques, propose d'en faire une famille particulière, car les étamines ne sont point insérées au fond du calice, comme dans les *Atriplicées* auxquelles on l'a réuni; mais M. de Jussieu dit lui-même dans une observation (que l'auteur ne paroît pas avoir bien méditée) que ce genre avec ses congénères peut faire un ordre distinct, formant une série naturelle. Il en a décrit et peint une espèce nouvelle selon lui, que l'on a confondue avec la *Rivina humilis* de Linné. Voici le caractère spécifique qu'il en donne: « *Rivina* purpurascens, *racemis simplicibus, flor. tetrandris, foliis ovatis acutis leviter*

« *pubescentibus margine undulatis.* » Les feuilles deviennent, à la fin de l'été, d'une couleur rougeâtre ou pourpre, d'où elle a reçu son nom spécifique.

Le travail de M. le professeur Schrader nous fait desirer qu'il nous donne de temps en temps des Mémoires de cette nature, pour lesquels il trouvera assez de matériaux dans le jardin de Gottingue.

P... n.

Flore *des Antilles, ou Histoire générale botanique, rurale et économique des végétaux indigènes des Antilles, et des exotiques qu'on est parvenu à y naturaliser; dédiée à S. M. l'Impératrice, par M.* de Tussac, *colon de Saint-Domingue* (1) *: extrait par* N. A. Desvaux.

Lorsqu'un ouvrage de botanique offre des rapports immédiats avec les besoins les plus ordinaires aux hommes réunis en société; que de plus, cet ouvrage présente des objets que revendique la science dont il fait partie, il est d'une utilité bien plus manifeste que celui qui n'a essentiellement rapport qu'à la science.

La Flore des Antilles, dont nous allons rendre compte se trouve renfermer les conditions les plus essentielles pour fixer l'attention du philanthrope qui s'occupe des objets qui peuvent coopérer au bonheur des hommes, et du sage qui cherche à satisfaire son esprit avide de savoir.

(1) A Paris, chez l'Auteur, rue *Copeau*, n.° 10; et Schœll, libraire, rue des Fossés Saint-Germain-l'Auxerrois, n.° 29. Première et seconde livraison, in-folio, avec planches coloriées; 1808.

Nous ne parlerons point ici du Discours, fortement écrit, et sagement pensé, qui précède cet ouvrage, parce qu'il est trop éloigné de la nature de nos travaux pour que nous essayons d'en donner une esquisse; il est uniquement destiné à présenter un tableau rapide, relatif aux Colonies et aux Colons; il perdroit par l'analyse, et n'intéresseroit qu'un très-petit nombre d'hommes qui sentent encore de quelle importance étoient pour nous les îles Américaines.

Je dois prévenir que l'auteur de la Flore des Antilles, et il l'a dit lui-même, comme l'annonce le titre de son ouvrage, ne s'est pas astreint à ne traiter que des végétaux indigènes aux Antilles; s'il eût voulu s'imposer la loi de ne parler que des plantes qui croissent naturellement sur le sol de ces îles, il nous eût privé nécessairement des articles précieux qu'il possède en manuscrit sur le *café*, la *canne à sucre*, et un grand nombre de végétaux utiles, dont les Antilles se sont enrichies depuis qu'elles ont été habitées par les Européens. Un auteur qui, dans une Flore de France, ou de toute autre contrée environnante, ne voudroit pas parler de ce fruit délicieux que la Perse nous a fourni, qui eût passé sous silence l'existence des poires, des prunes, des cerises, du superbe marronnier, l'ornement de nos promenades, parce que ces

arbres ne sont pas originaires de la France, seroit sûrement repréhensible aux yeux de la plupart des hommes qui raisonnent conséquemment. On ne sera donc pas étonné, si M de Tussac donne l'histoire de plantes, venues de climats étrangers à l'Amérique, et cultivées dans les Antilles, soit pour les usages domestiques, soit pour les arts, soit même pour l'agrément; d'ailleurs on doit réfléchir que l'estimable auteur de la Flore des Antilles, écrit plus pour les Colons que pour l'Européen et le Botaniste, quoique l'un et l'autre puissent y trouver des objets dignes de fixer leur attention par leur importance, et des objets capables de piquer la curiosité, soit par leurs phénomènes, soit par leur beauté, ou enfin par leur singularité.

Lorsque M. de Tussac, dans la première livraison de sa Flore, a donné la figure et la description du bananier (*Musa Paradisiaca*, vol. 1, p. 57, t. 1 et 2), il n'a point eu en vue de faire connoître aux botanistes une plante nouvelle; mais il a voulu étendre le nombre des idées que l'on avoit sur ce précieux végétal; il a voulu commencer son ouvrage par l'histoire de la plante la plus importante que l'on possède dans les Antilles, puisque c'est elle qui forme la base de la nourriture des nègres employés aux nombreux établissemens de ces îles, puisque, c'est la première plantation dont on

s'occupe, lorsque l'on pose les bases d'une habitation; c'est d'après ces considérations que M. de Tussac se croit fondé en raison lorsqu'il entre dans de nombreux détails relatifs au bananier, et qu'il joint à la description étendue de ce végétal, la manière dont on le cultive, les moyens employés pour le propager, les différens usages auxquels on l'employe, et enfin, les diverses sortes de préparations que l'on fait éprouver à ses fruits, lorsqu'on veut les manger. Ce mode de traiter l'histoire d'une plante est celle qu'employera constamment l'auteur dans son ouvrage.

Il paroît qu'il existe plusieurs espèces ou au moins plusieurs variétés de *bananiers* auxquels on donne le même nom; mais celle dont M. de Tusssac parle, est le *bananier* proprement dit, c'est le plus important à raison de la grosseur de son fruit dont la réunion forme quelquefois un *régime* pesant jusqu'à cent livres; il diffère du figuier bananier, par ses fruits plus gros et sa tige verdâtre, tandis qu'elle est maculée de pourpre dans le *figuier bananier*.

L'akée (*Akeesia Africana*, p. 66, t. 3), est un arbre superbe dont nous devons la connoissance à M. de Tussac : apporté par les vaisseaux négriers arrivant de la côte d'Afrique, il a été semé et cultivé dans les Antilles, à raison de ce qu'on mange la partie

de son fruit formée par une très-grosse arille, enveloppant une portion de la base de chacune des trois graines qui se trouvent isolées dans les loges d'une capsule prismatique d'un rouge très-éclatant. La réunion en grappe de ces capsules de la grosseur d'une poire de moyenne grosseur, présente un effet qu'aucun de nos arbres ne peut rendre, pas même l'agréable *sorbier des oiseaux* couvert de ses fruits.

L'akée appartient à la famille des sapindées; elle se distingue des autres genres de cette famille par une corolle à cinq pétales, chacun des pétales portant à sa base un appendice pétaloïde. Ses feuilles sont alternes pinnées avec impaire. Cet arbre porte ses fleurs en grappe paniculée; les pédoncules sont accompagnés de bractées, il peut s'elever à plus de 16 mètres.

La Passiflore en lyre (*Passiflora lyræfolia*, p. 71, t. 4), belle et singulière espèce, l'ornement des forêts de la Jamaïque, avoit échappé aux regards des botanistes; la figure qu'en a donné M. de Tussac est si agréable qu'elle fait regretter de ne pouvoir aller cueillir soi-même cette superbe plante, et détacher ses guirlandes de fleurs roses qui tombent du sommet des arbres les plus élevés. Cette espèce est ainsi caractérisée: *caule lignoso sarmentaceo scandente, ad insertionem petiolorum*

nodoso ; foliis longè petiolatis, trinerviis basi rotundatis apice subtrilobis; lobis lateralibus longis, acutis, mediante brevissimo. Cette espèce de feuille, ainsi que l'a observé M. de Tussac, exprime bien plus exactement la forme des lyres antiques, que ne le fait la feuille à laquelle on applique ordinairement cette dénomination, et dont la forme n'a même aucun rapport avec la lyre.

Dans la seconde livraison de la Flore des Antilles, on trouve l'histoire de quatre autres plantes, le Sapotilier, les Mérians rose et pourpre, et la Psychotrie herbacée.

Le Sapotilier (*Achras Sapota*, p. 73, t. 5), est encore un de ces végétaux précieux qui méritent de fixer l'attention des habitans des Colonies; son fruit est un manger délicieux, il fait l'ornement des tables. Comme cet arbre exige quelques soins dans sa culture, il est très-peu multiplié; cependant son produit, qui est quelquefois fort considérable, à raison de ce qu'on recherche beaucoup son fruit, devroit engager à le multiplier. M. de Tussac nous apprend que l'on employe les graines de sapotilier avec succès dans les cas de rétention d'urine; pour cela on les administre simplement sous la forme d'émulsion.

Les Mérians rose (*Meriana rosea*, p. 76, t. 6) et pourpre (*Meriana purpurea*, p. 82, t. 7), se distinguent facilement l'une de l'autre. La

Mérian rose a des rameaux tétragones, les feuilles larges, portant à leur base deux petits corps calleux, deux larges bractées opposées et placées à la base du calice; dans la Mérian pourpre, les rameaux sont cylindriques, les feuilles un peu étroites et le calice pourvu de quatre bractées.

On a prétendu que ce genre qui avoit été aussi établi sous le nom de *Wrigthea*, dans le jardin de Bapts, n'a pas de caractères suffisans pour le séparer des *Rhexia;* cependant il est le seul de tous ceux que l'on a établis dans la famille des *Mélastomes*, qui ait les cloisons non adhérentes au parois interne (endocarpe) de la capsule; l'examen de l'ovaire avant qu'il soit adulte, peut seul décider la question.

Des deux espèces de Mérians décrites par M. de Tussac, une étoit connue, mais seulement la variété (*Meriana leucantha*, de Sw.), c'est sa *Meriana rosea;* l'autre a la fleur beaucoup plus foncée. Ces deux belles plantes, qui croissent dans les bois de la Jamaïque, peuvent faire par l'éclat de leurs fleurs, l'ornement des jardins dans les Antilles, et celui des serres en Europe.

La Psychotrie herbacée (*Psychotria herbacea*, p. 83, t. 8), connue et préconisée par *Brown*, sous le nom de *Psychotrophum*, est une petite plante à feuille obcordée, à tige

rampante, de la famille des *Rubiacées*. Brown en faisoit un grand cas, et croyoit qu'on pouvoit substituer sa graine à celle du café; mais la liqueur infusée qu'elle donne est amère et d'un mauvais goût, que le sucre peut à peine faire disparoître.

L'exposé rapide que nous venons de faire des premiers travaux publiés par M. de Tussac, nous font vivement desirer de voir se continuer un ouvrage qui, par sa nature, doit être considéré comme un des plus utiles qui, depuis longtemps, ait paru sur la botanique appliquée à nos besoins; nous croyons surtout devoir engager l'auteur à publier particulièrement les articles relatifs aux plantes les plus importantes pour les Colonies, parce que lui seul peut traiter d'une manière convenable, les objets qui intéressent le plus et demandent le plus de détails; un séjour de vingt années dans les Colonies l'ayant mis à même de recueillir tous les documens nécessaires à ce travail, tandis que les autres travaux relatifs à la connoissance générale des autres végétaux des Antilles, pourront être toujours continués par d'autres botanistes qui auront par la suite occasion de faire des recherches sur le règne végétal des îles Américaines.

ESSAI *sur les propriétés de la Force vitale dans les végétaux, par* J. R. JACQUELIN DUBUISSON, *membre de plusieurs Académies et Sociétés savantes* (1); *extrait par* L. HANIN.

L'EXAMEN de la vie dans les êtres organisés a été, dans ces derniers temps, l'objet des recherches les plus multipliées, et des méditations de tous les physiologistes; ces recherches ont donné lieu à des découvertes importantes. Haller et Vicq-d'Azyr en avoient donné l'impulsion; Bichat perfectionna leurs vues, y ajouta une foule de considérations nouvelles, créa un code à la science la plus profonde et la plus étendue du physiologiste et du médecin.

Mais cette admirable propriété dont jouit la classe la plus intéressante des êtres (les animaux), ne lui appartient pas exclusivement. Ces mêmes physiologistes se sont néanmoins peu occupés de la vie existant dans une autre classe non moins importante, je parle des végétaux dont l'étude plus simple

(1) Brochure in-8.°; Paris, 1808, chez *Tourneisen* fils, libraire.

de l'organisation et des phénomènes vitaux, auroit dû peut-être précéder l'examen de ces mêmes propriétés dans les individus du règne animal.

M. J. Dubuisson vient de déterminer d'une manière plus exacte que l'on ne l'a fait encore, quel est le principe dont les individus végétaux sont pénétrés quand ils jouissent de la vie; quelle est son identité avec le principe différemment modifié dans les animaux; quels sont enfin les résultats nombreux de cet acte qui détermine tous les mouvemens dans les plantes, et qui, peut-être, y fait naître des sensations. Tel est l'objet de l'excellent Mémoire que nous annonçons et dont nous allons donner le précis.

Pour se faire de la vie une idée juste, il faut l'étudier dans ses effets et n'en examiner que les résultats, puisqu'ils sont les seuls visibles et appréciables; c'est pourtant en suivant cette marche philosophique que quelques savans, doués d'ailleurs du meilleur esprit pour l'observation, sont tombés dans l'erreur la plus préjudiciable, en confondant la vie avec ses fonctions; ce qui est action avec ce qui n'en est que le résultat, la cause avec l'effet, etc. La vie, considérée en elle-même, réside dans l'ensemble de l'organisation; l'une ne peut exister sans l'autre; donc tout être organisé est un être vivant. C'est

d'après ce principe que les naturalistes ont réuni dans ces derniers temps, les végétaux et les animaux sous la dénomination commune *de corps organisés*..... Si la vie est une, si elle réside dans l'organisation, si par conséquent tous les êtres organisés sont des êtres vivans, la vie ne doit différer dans ces êtres que par des nuances variées, par des degrés différens d'activité et de perfection. La plante et l'animal n'ont donc qu'une seule vie qui est simple et purement végétative dans la première, et qui est d'autant plus complexe et étendue dans le second, qu'il est plus parfait; il résulte de là que ces corps ont des propriétés communes qui les réunissent et les confondent, et des facultés particulières qui les distinguent. Les propriétés communes sont celles de naître, de croître, de multiplier et de mourir. Les facultés particulières sont la *sensibilité* et la *motilité* qui font supposer l'existence de certains organes que les plantes n'ont pas. Les végétaux et les animaux ne diffèrent principalement que par les actions qui résultent de la présence ou de l'absence d'un système nerveux, et d'un système musculeux. Ainsi, privée de ces deux systèmes si importans dans l'économie, la plante ne sera que l'ébauche, le type fondamental des corps vivans, qui étant formés d'organes progressivement plus composés, deviennent des êtres de plus en plus parfaits.

Telle est la marche simple de la nature dans la formation des êtres, en procédant ainsi du simple au composé, marche qui paroît être certaine, et fonder la véritable science de l'organisation, puisque l'on parvient au même résultat, en privant l'être le plus parfait, des sensations ou des organes qui le rendent si supérieur aux autres êtres vivans.

Après ces considérations si intéressantes sur la vie des êtres organisés, M. J. Dubuisson examine quelles sont les propriétés de cette puissance active dans les végétaux.

Deux propriétés purement physiques caractérisent les deux divisions des corps naturels, et les rendent si différens qu'il paroît impossible d'établir entre eux la moindre liaison, et de former de ces divisions une série successive, puisque *l'inertie* et le *mouvement*, ces deux propriétés si opposées, appartiennent exclusivement, la première aux corps bruts (*minéraux*), le second aux êtres organisés (*plantes* et *animaux*). M. J. Dubuisson suppose ici que le mouvement a présidé à la formation de ces deux grandes divisions de corps naturels, en admettant que dans les uns ce mouvement très-simple cesse peu-à-peu à mesure qu'ils se forment; et que dans les autres, ce mouvement plus étendu, plus compliqué, se continue un laps de temps plus ou moins considérable, pour remplir une série d'actions

dont l'accomplissement amène la cessation du mouvement, et fait rentrer les êtres organisés dans le domaine des corps bruts; cela admis, est-il absurde en physiologie de concevoir, avec de la matière et du mouvement, la production de tous les êtres organisés? De ces deux forces d'inertie et de mouvement, semblent donc dépendre toutes les autres propriétés soit physiques, soit vitales, qui caractérisent les deux divisions de corps naturels. La sensibilité elle-même si active dans les animaux, si étendue, si puissante, si variable chez l'homme, peut être aussi considérée comme un mode de mouvement, mais plus complexe et plus perfectionné. Cette idée semble justifiée par les divers et nombreux phénomènes que présente cette propriété importante de la force vitale, et par les explications plus ou moins probables que l'on a cherché à donner de son action; telles que l'*agitation, la vibration des nerfs, la circulation, la translation d'un fluide subtil, éthéré, etc.*: explications qui toutes admettent le mouvement pour élément primitif et nécessaire.

Ces vues générales que M. J. Dubuisson a si savamment développées dans son Mémoire, nous mènent à des considérations plus limitées sur la vie des êtres organisés végétaux; il examine quels sont les phénomènes de la vitalité dans ces individus. Ces phénomènes

sont la faculté qu'ont les plantes d'exécuter des mouvemens, celle de créer et d'entretenir de la chaleur, et celle d'attirer et d'introduire en elles des substances ambiantes étrangères, pour les faire servir, après une élaboration convenable, au développement et à l'entretien de la vie. L'*intus-susceptibilité*, la *caloricité*, et la *motilité*, paroissent donc être les très-grandes propriétés caractéristiques de la force vitale dans les végétaux, desquelles dépendent toutes les fonctions de leur organisation. Ces propriétés vitales se correspondent mutuellement, se lient, s'unissent intimément, pour concourir à un but commun qui est la vie; elles sont dans une dépendance réciproque, puisque l'altération de l'une peut causer le trouble et même les plus grands désordres dans l'exercice de la vie.

Passons à l'examen de chacune de ces propriétés.

L'*intus-susceptibilité* ou faculté d'intus-susception est cette propriété dont jouissent les végétaux, de pomper et d'introduire en eux les substances liquides ou gazeuses environnantes. Ces substances, d'abord étrangères à l'organisation, s'y assimilent ensuite par sa propre action, et deviennent des matériaux utiles aux réparations et à l'accroissement. Ce phénomène qui éprouve tant de modifications selon l'état des forces vitales, ne peut

plus être confondu avec des effets purement physiques, qui ont des lieux fixes et des limites qu'ils ne peuvent franchir. Cette propriété est inhérente à la vie du végétal et cesse avec lui ; elle s'explique difficilement, peut-être, par son intime liaison à la vie de végétation. L'*intus-susceptibilité* est une des propriétés de la force vitale qui se manifeste la première dans l'embryon, c'est par elle qu'une graine imperceptible produit un arbre dont la cime altière va se perdre dans les nues, et dont la durée se compte par siécles ; que les plantes bravent les impressions vives et brûlantes du soleil des tropiques, etc.

Cette faculté a différens modes d'action, selon le milieu où les végétaux vivent, et les parties dont ils sont pourvus ; ainsi, les plantes aquatiques sans racines, les *varechs*, les *ulves*, les *tremelles*, et même les *lemma*, les *stratiotes*, pourvues de racines, paroissent vivre en pompant par toutes leurs parties le liquide au milieu duquel elles vivent ; le végétal tout entier semble alors faire l'office de racines. Il en est ainsi de quelques plantes *aériennes* dépourvues de racines, quelques *lychens*, quelques *nostochs*. Les plantes purement terrestres, les *truffes*, par exemple, ne pourvoient à leur nourriture, qu'en absorbant par toute leur surface, et meurent au sein de la terre qui les a produites, sans pré-

senter au dehors le moindre signe de leur existence. Les végétaux plus parfaits ont plusieurs modes d'*intus-susceptibilité ;* les racines et les feuilles dont ils sont pourvus, douées de la même propriété, pompent des substances fort différentes dans deux milieux absolument différens.

Ces modes divers d'*intus-susceptibilité* des racines et des feuilles, ou des diverses parties qui en tiennent lieu, ne sont cependant pas exclusifs et propres à chacun de ces organes; que les racines ne puissent pomper que les liquides contenus dans la terre, et les feuilles n'absorber que les fluides gazeux répandus dans l'air, des expériences ingénieuses ont prouvé que ces organes pouvoient indifféremment exécuter ces opérations , ce qui prouve qu'elles ne sont pas absolument inhérentes à l'organisation de telles ou telles parties de la plante. Voyez à ce sujet les belles expériences de Sennebier, Duhamel , Ch. Bonnet , Gouffier, etc.

D'après ces différens modes d'*intus-susceptibilité,* cette faculté peut être regardée comme simple ou complexe; elle est simple et s'opère d'une seule manière dans les plantes qui végètent dans un milieu uniforme; dans l'autre cas , elle est complexe. Cette faculté en général est si essentielle, que la plupart des végétaux ont une tendance vers les lieux où ils peuvent l'exercer sans aucun obstacle; ainsi

les racines quittent des terrains stériles pour se porter vers un terrain humide ou nouvellement remué. Cette faculté est si active et si puissante qu'il suffit pour la vie d'un végétal, qu'elle s'exerce dans une de ses parties; et que les influences atmosphériques les plus opposées ne sont pas capables de l'altérer lorsqu'elle se concentre dans l'embryon; mais, loin d'offrir un mode constant et uniforme, elle varie selon l'âge des plantes, les climats, les saisons et les divers stimulans soit naturels, soit artificiels : elle est ralentie l'hiver et en quelque sorte suspendue; elle se renouvelle, et se développe au printemps avec la plus grande énergie; elle continue l'été avec assez d'intensité, s'arrête ensuite et semble jouir encore en automne d'un surcroît de vie, etc. Fixons notre attention sur de nouvelles considérations.

De la Caloricité. — Les végétaux ont, comme la plupart des êtres organisés sensibles, la propriété de développer et d'entretenir une chaleur à peu près égale, constante et presque indépendante de la température atmosphérique : cette propriété a été niée dans les végétaux, mais un grand nombre d'expériences et d'observations prouvent qu'elle existe réellement et qu'elle constitue un des principaux phénomènes de la force vitale. Ces observations, exposées et judicieuse-

ment commentées par M. J. Dubuisson, font partie de son Mémoire, et ne doivent point être rappelées dans un simple Extrait. Mais ces mêmes végétaux existent aussi, en vertu de la force vitale dont ils sont doués, à des chaleurs très-vives, et même si fortes qu'elles ont fait monter le thermomètre jusqu'à la température de l'eau bouillante. De nouvelles observations viennent à l'appui de cette assertion. — Mais par quels moyens les végétaux entretiennent-ils cette chaleur? Il paroît que cette chaleur est encore un résultat de la vitalité, qui tend sans cesse à la transformation des substances absorbées, de gazeuses qu'elles étoient en liquides, de liquides en solides; ainsi, ce qui se passe dans les végétaux dans tous les instans qu'ils absorbent du calorique, est une véritable combinaison de ce principe, qui s'en échappe, et se manifeste au dehors, toutes les fois que ces corps en se resserrant semblent même doués de la faculté de le retenir en eux : belle application de cet axiome des chimistes modernes, que toutes les fois que les corps éprouvent de nouvelles combinaisons de principes, leur température change. A cette production de la chaleur incontestablement due à l'aciton organique des végétaux, il faut ajouter la plus grande quantité de calorique qu'ils peuvent recevoir du milieu où ils vivent, car leur chaleur propre n'est pas

tellement indépendante, qu'elle ne puisse être modifiée par celle du sol ou tout autre milieu.

Par cette propriété importante dont jouissent les végétaux, il résulte que les substances concrètes doivent se liquéfier en eux, que les substances liquides doivent s'y raréfier, que toutes doivent subir quelque altération, et donner lieu à des composés nouveaux, etc.; opérations qui toutes concourent à l'accomplissement de plusieurs fonctions; telles entre autres, la germination, la vaporisation des fluides les plus subtils, la fécondation, la maturation, etc.

De la motilité. — Passons de suite à la plus importante des propriétés qui caractérisent la vie des végétaux, à cette faculté, principe de leurs mouvemens, qui semble les mettre dans certaines circonstances, au niveau des êtres sensibles. — Cette faculté dans les plantes est seulement partielle, parce qu'elle est bornée à l'action de quelques-unes de leurs parties, c'est ce qui distingue surtout ces êtres organisés des animaux, chez lesquels on remarque de plus un mouvement de totalité ou de translation; enfin, la faculté de changer de lieu, appelée *locomotion*.

Les effets de cette propriété pour n'être pas toujours visibles, sont néanmoins nécessairement produits, puisque les fonctions des vé-

gétaux ne peuvent être connues que comme des états divers, des modes particuliers de mouvemens; il faut que les solides agissent sur les liquides, pour que ceux-ci soient élevés, préparés, rassemblés, distribués, repompés et évacués. La vie est donc une force interne qui met les solides en mouvement.

D'après ces considérations, il faut admettre dans les plantes deux sortes de mouvemens, les uns internes et latens, qui paroissent essentiellement dépendre de cette puissance intime d'action qui constitue la vie, et que par cette raison l'auteur appelle *mouvemens vitaux*. Les autres mouvemens, externes et visibles, semblent plus particulièrement dus à la texture, à l'arrangement, à l'organisation des parties solides des plantes; voilà pourquoi M. J. Dubuisson les distingue sous la dénomination de *mouvemens organiques*.

Les mouvemens vitaux, peu apparens et difficiles à reconnoître, ont dû longtemps échapper aux recherches des observateurs, et dans l'état actuel de nos connoissances, sont encore très-peu connus, quelques-uns de ces mouvemens ont été vus cependant par Malpighi, Desaussure, etc. — Les mouvemens organiques, qui n'ont besoin pour être vus que de l'exercice de nos sens, sont mieux connus que les mouvemens vitaux. Ces mouvemens se remarquent dans tous les actes suc-

cessifs du développement de l'individu plante et de sa fécondation, depuis l'embryon jusqu'au fruit, depuis la sortie de la radicule jusqu'à l'épanouissement de la dernière feuille.

Mais ces mouvemens organiques s'exécutent de différentes manières, que l'on peut rapporter à quatre modes d'action, l'*extensibilité*, la *contractilité*, l'*élasticité* et l'*excitabilité*.

L'extensibilité est cette faculté dont les végétaux ou parties des végétaux sont doués de s'étendre, de se dilater, de s'allonger, etc.; c'est cette propriété qui constitue l'accroissement dont le mode est si différent, dans quelques parties du même végétal. L'extensibilité augmente d'énergie avec les progrès et l'activité de la végétation; elle cesse avec la vie dont elle n'est qu'une propriété, et suit en s'accroissant, ou en s'éteignant, la marche successive et graduée de l'action végétative dans les différentes parties des plantes ligneuses ou herbacées. — C'est à la faculté de s'allonger, de s'étendre, que sont dus tous les mouvemens observés dans ce qu'on nomme *nutation* dans les fleurs.

Une propriété caractéristique de certaines parties des végétaux, et qui paroît opposée à la première (à l'extensibilité), c'est la contractilité; on ne peut méconnoître dans l'exercice de cette propriété, des phénomènes organiques

ou vitaux indépendans des agens extérieurs, tels que la lumière, la sécheresse, les acides, etc. En effet, cette faculté de mouvement s'exerce dans des circonstances étrangères à l'influence des vicissitudes atmosphériques, dans une serre, au fond d'une cave, au milieu des eaux. Elle ne peut pas d'ailleurs toujours être provoquée par l'application des moyens physiques. Cette action est encore indépendante de la lumière et du calorique, puisque les corolles s'ouvrent et se ferment à différentes heures du jour et de la nuit. Ainsi, ce phénomène et tant d'autres ne sont point le résultat de l'action d'un agent soit chimique, soit physique, comme l'a prétendu Schranck. — C'est à cette faculté inhérente à l'organisation végétale, que sont dus l'*héliotropisme*, différens mouvemens ou *nutations*, les directions diverses des tiges et des vrilles.

Dans certains cas, la contraction ou l'extension prolongées des parties solides des végétaux venant à cesser subitement, ces parties reprennent avec promptitude une situation différente. Ces mouvemens vifs et rapides, déterminés par la cessation soudaine de l'extensibilité ou de la contractilité, constituent cette autre faculté dépendante de la motilité, qui s'appelle *élasticité*. Cette espèce de mouvement de certaines parties des végétaux est

rare à la vérité; mais dans certains cas, on ne peut se refuser de l'admettre comme faculté essentielle; ainsi, les étamines de la *pariétaire*, du *mûrier*, maintenues courbées par les divisions de l'enveloppe florale, seroient dans l'impossibilité de se rapprocher du pistil, et par conséquent de servir à la reproduction, si elles ne se redressoient subitement, en devenant libres par l'épanouissement de la fleur. L'élasticité est un moyen puissant de dissémination pour les graines des *balsamines*, des *momordiques*, *du hura crepitans*, *etc.*, *etc.*

L'*excitabilité* est une autre faculté qui dépend de la motilité, par laquelle les plantes sont mues, agitées par une action stimulante ou irritante due, soit à des états particuliers de la vie des végétaux, soit à l'impression ou à l'application des corps extérieurs. Les mouvemens des plantes dépendans de l'excitabilité ont été connus des anciens. Théophraste, cité par Pline, a vu près de Memphis, un arbre dont les feuilles paroissoient sensibles au toucher; ce phénomène, et tous ceux fournis par l'excitabilité, sont si étonnans et si curieux, que depuis longtemps on a tenté d'en donner l'explication. Quelques physiciens émerveillés attribuèrent aux plantes une ame sensitive; Tournefort leur donnoit des muscles.... Parent des utricules et des canaux flexibles, remplis d'un fluide dont la quantité varie, etc.

L'excitabilité est due à des états particuliers de la vie des plantes, ou à l'impression des corps extérieurs; on peut réduire les stimulans susceptibles de déterminer les mouvemens à trois principaux ; ces stimulans sont ou vitaux, ou naturels ou artificiels. Parmi les premiers, l'auteur place l'acte le plus important de la végétation, la *fécondation*.

Les stimulans naturels susceptibles de déterminer des mouvemens dans les plantes, sont la lumière, le calorique, l'électricité atmosphérique et l'eau.

Parmi les stimulans artificiels, l'auteur distingue ceux qui agissent soit physiquement, soit mécaniquement, soit enfin chimiquement.

Les stimulans physiques sont la lumière, la chaleur, l'électricité et le galvanisme.

Les stimulans mécaniques comprennent les attachemens, les froissemens, les différens contacts avec tous les objets matériels et grossiers, etc.

Enfin les stimulans chimiques qui ont sur l'excitabilité une influence si marquée, sont extrêmement multipliés aujourd'hui, et ont fourni les moyens de tenter une foule d'expériences qu'il seroit trop long de rapporter ici, et qu'on lira avec intérêt dans cet ouvrage.

Telles sont les considérations sur la force

vitale des végétaux que M. J. Dubuisson réunies sous un même point de vue dans son excellent Mémoire.

Quand on réfléchit sur ce bel ensemble de propriétés vitales concourant au même but, il paroît que la vie, dit l'auteur, indépendamment de ces diverses modifications, présente encore un état particulier, un mode différent d'être, qui est de se cumuler, ou de se multiplier dans un seul corps organisé. — En faisant attention, en effet, à la manière dont elle se modifie dans les deux classes des êtres organisés, il paroît qu'elle est seule, unique, dans tous les animaux vertébrés; qu'elle est collective et devient de plus en plus multiple dans les animaux placés plus bas sur l'échelle des êtres; et qu'ainsi l'unité de la vie est en raison directe de la complication de l'organisation, comme sa pluralité est en raison directe de la simplicité de cette même organisation. D'après cela on pourroit dire que dans les animaux à sang rouge, la vie est compliquée, ou résulte d'une organisation composée; et qu'elle est complexe dans les animaux à sang blanc, c'est-à-dire, qu'il y a réunion de plusieurs vies dans un seul individu.

Si la vie est collective dans quelques espèces d'animaux invertébrés, ajoute l'auteur; dans les polypes, par exemple, on peut bien en conce-

voir la possibilité, puisque chacun de ces êtres est un composé homogène, dont toutes les parties identiques, ont une vie propre. Mais, comment concevoir que la vie soit multiple dans un corps composé d'élémens différens, dont les parties sont distinctes par leur organisation et par leurs fonctions? C'est cependant ce que l'on voit dans les végétaux qui présentent, relativement à leur organisation, des parties qui vivent en commun, lorsqu'elles sont réunies, et qui végètent individuellement si elles sont séparées. Ainsi, une branche, un rameau, une feuille, peuvent produire une autre plante; mais cette multiplication ne détruit point l'idée fondamentale, que la vie est une dans tous les êtres de la nature. En effet, si toutes les parties isolées d'une plante sont douées d'une vie particulière, toutes ces vies étant de même nature se confondent, lorsque les parties de la plante sont réunies, parce qu'elles vivent ensemble, collectivement et par des moyens généraux, en se concentrant vers le même point, et en se rattachant au même objet.

Si la vie est unique dans son principe, elle est très-variable dans ses résultats, et ce sont sans doute ces variations que beaucoup de physiologistes ont pris pour des différences, et qu'ils ont été induits à établir des distinc-

tions de la vie; mais, selon M. J. Dubuisson, ces distinctions sont purement arbitraires et ne doivent être regardées que comme des modifications de la force vitale, déterminées, soit par les différens états de l'organisation, soit par l'influence des agens extérieurs.

Terminons un article qui nous a offert tant d'intérêt, par un coup-d'œil rapide sur la vie des végétaux en général.

La vie des plantes, comme celle des autres corps organisés de la nature, peut se distinguer en diverses périodes; son commencement, son état d'accroissement, celui de vigueur, celui de décroissement et sa fin; l'étendue de ces diverses périodes varie encore selon la durée de la vie; elle est de quelques heures pour certaines plantes, de plusieurs siécles pour quelques classes du règne végétal, le *Baobab* (*adansonia digitata*).

Le premier terme de l'existence du végétal est au moment où la graine, ou plutôt l'ovule, renfermée dans son placenta, reçoit le principe qui en constitue un être capable de régénérer un individu semblable à celui qui l'a fait naître, une graine parfaitement mûre et prête à s'échapper de son péricarpe, a deja fait un long pas dans la vie. C'est l'œuf végétal d'Empedocle, d'Aristote et d'autres philosophes plus modernes. — Cette vie n'est point

active, mais latente jusqu'à ce que de nouvelles circonstances concourent à en développer les principes. Le végétal se forme, se développe, un surcroit de vitalité gonfle ses pores, fait épanouir son feuillage et ses fleurs, et le fait abonder de principes reproductifs; cet état de vigueur persiste, s'entretient plus ou moins de temps, et décroît ensuite. Alors la vie abandonne les parties centrales qui se dessèchent; les organes de la nutrition se fixent vers la circonférence, et l'arbre dans sa vieillesse ne végète plus que par son écorce. Ce chêne antique dont le tronc est devenu un détritus pulvérulent enveloppé dans des téguments qui semblent produire à regret un feuillage rare et sombre, ne présente plus à l'esprit du philosophe qu'un corps mort entouré d'organes vivans, qu'un cadavre au milieu de parties mourantes.

Arrivé à cet état de décrépitude par ces décroissemens successifs, par tant d'états différens, l'arbre périt, c'est-à-dire, tout mouvement cesse en lui, et les parties qu'animoit la vie rentrent dans le domaine des corps bruts. Le feu de Prométhée, cette fiction ingénieuse n'est donc que cette puissance active qui forme les matières vivantes, les accumule progressivement jusqu'au moment où la vie, le mouvement venant à cesser, elles devien-

nent inertes, et augmentent ainsi de plus en plus la masse solide de notre planète (1).

Nous regrettons, en terminant cet extrait, d'avoir négligé une foule de considérations, que l'on ne lira pas sans intérêt dans le Mémoire de M. J. Dubuisson.

(1) Voyez à ce sujet un Mémoire de M. J. Dubuisson, sur la Solidification du Globe terrestre. Paris, 1807, chez *Tourneisen* fils, libraire.

VARIÉTÉS.

Extraits des Ouvrages périodiques, nationaux et étrangers.

PYTOLOGIE.

Extrait des Annales du Muséum d'Histoire naturelle (1), *sur les genres* Thorea *et* Lemanea, *de M.* Bory de Saint-Vincent; *par* N. A. Desvaux.

M. Bory est un des premiers botanistes français qui se soit occupé de l'étude des conferves très-nombreuses et très-difficiles à connoître; il donna sur ces plantes, il y a quelques années, un Mémoire peu connu, par lequel on voit qne M. Bory avoit fait déja beaucoup de recherches.

Les conferves que Linné réunissoit dans un seul genre, *conferva*, constituent maintenant une famille ou au moins un groupe très-distinct. M. Bory, continuant ses recherches sur ces singuliers végétaux, vient d'établir les deux genres *Thorea* et

(1) N.° 68, p. 126. N.° 69, p. 177.

Lemanea. Le premier renferme quatre espèces, 1.° Le *Thorea* RAMOSISSIMA (2), *filamentis longissimis, ramosissimis, atroviridibus, ramis ramuliferis, ramulis simplicibus.* 2.° *Thorea* VIOLACEA (3), *filamentis longissimis, subsimplicibus simplicibusve, purpureo-violaceis.* 3.° *Thorea* PLUMA *filamentis niveis, plumosis, ramulis elongatis, griseo atratis.* 4.° *Thorea* VIRIDIS *filamentis ramosis, breviusculis laete virentibus.*

Le genre *Lemanea*, qui comprend plusieurs espèces que Linné avoit réunies à son *Conferva fluviatilis*, est très-distinct et très-naturel. Il renferme, d'après M. Bory, six espèces; 1.° *Lemanea* INCURVATA (4) *filamentis simplicibus, incurvatis, articulis in centro turgidis.* 2.° *Lemanea* CORALLINA (5) *filamentis subsimplicibus articulis oblongis, extremitatibus turgidis.* 3.° *Lemanea* FUCCINA *filamentis ramosissimis, elongatis, articulis oblongis, subcylindricis.* 4.° *Lemanea* SERTULARINA *filamentis ramosis, crassiusculis, nodis turgidis, ovato-difformibus internodiis cylindricis, breviusculis.* 5.° *Lemanea* DILLENII (6) *filamentis ramosis, divaricato-implexis, brevibus nigris, articulis cylindraceis, extremitatibus turgidis.* 6.° *Lemanea*

(2) *Conferva hispida et hirsuta* Thore; *flexuosa aquæ augustæ.* Bory, voy. *Batrachospernum hispidum*, Dec.

(3) *Conferva flexuosa borbonica.* Bory, voy.

(4) *Conferva nodosa*, *α.* Lamk. fl. f. *Fluviatilis*, L. Sy. nat. *Torulosa*, Roth. *Chantransia torulosa*, Decand.

(5) *Conferva nodosa*, *β.* Lamk. fl. f. *Fluviatilis*, *β.* Lamk. Enc. *Fluviatilis*, Roth. *Polysperma fluviatilis*, Vauch. *Chantransia fluviatilis*, Decand.

(6) *Conferva fontana....* Dill. Musc., *t.* 2, *f.* 46.

BATRACHOSPERMOSA, *a*, *b* (7), *filamentis ramosissimis, elongatis, nodis supernè incrassato opacis, infernè attenuatis pellucidis.*

Nous devons regretter que pour ce dernier genre M. Bory n'ait pas adopté le nom d'*Apona* que lui avoit donné depuis très-longtemps Adanson; c'est introduire une multiplicité effrayante de noms différens dans la botanique, d'autant plus que ce genre avoit été fait aussi par M. de Beauvois, sous le nom de *Trichogonum*, dans un Mémoire lu, il y a près de dix-huit mois, à l'Institut. J'ai maintenant sous les yeux des figures gravées depuis longtemps qui doivent faire partie de ce Mémoire dont la publication a été retardée par l'absence forcée de M. de Beauvois, depuis l'époque où il lut son travail.

Le genre *Thorea* est aussi établi par M. de Beauvois dans le même Mémoire; il l'appela *Polycoma*, nom plus significatif qu'un nom d'homme, puisqu'il caractérise pour ainsi dire ce genre. Le travail de M. Palisot de Bauvois sur les genres *Polycoma* et *Trichogonum*, a l'avantage de se rattacher à des recherches générales sur les algues, et nous regrettons que son absence ait retardé la publication d'un travail où se trouvent consignés un grand nombre de faits et une suite curieuse d'observations sur la sructure des algues : nous allons exposer le tableau des principaux résultats des recherches de M. de Beauvois.

(7) *Chantransia atra*, Decand.

Il divise toutes les algues en trois sections : les Iliodées, caractérisées par leur nature gélatineuse; les Trichomates, substance coriace et filamenteuse; les Scutoides, substances plane ou cylindroïde, mais ayant les organes reproductifs très-visibles.

Dans la première section se trouvent les genres *Coccodea*, le même que le *Phytoconis* de M. Bory, dans son premier Mémoire sur les Conferves (*Substantia expansa foeta ; corpusculis ovoideis unilocula-ribus polyspermis*) ; *Lutaria* (*subs. exp. foeta ; corpusculis ovoideis et simul filamentis articulatis, articuli oblongi*) ; *Rivularia*, Roth. *Polycoma* (*subs. gelatinosa, filamentosa ; filamentis longis non ramosis nec articulatis, villosis, villis tenuissimis septicidis*); *Batrachospermum*, Vauch. *Codium*, Stackh. *Trichophorus*, *ocillatoria*, Vauch.

La seconde section ou Trichomates, renferme sept genres ; 1.° le *Diadenus*, Bauv. *t.* 10, *f.* 4, *Conferva utropurpurea*, de Roth. ; 2.° le *Trichogonum*, *Apona*, Adans. ; 3.° *Chantransia*, Decand. ; 4.° *Conferva*, L. ; 5.° *Vaucheria*, Decand. ; 6.° *Erineum*, Pers. ; 7.° *Coniophorus*, P. Beauvois, *t.* 4, *f.* 1, 2, espèces détachées du *Dematium*, Pers. et *Bissus*, L.

Les Scutoides forment la troisième section ou tribu établies dans les algues par M. de Beauvois. Outre les genres *Ulva*, L. ; *Ceramium*, Roth. ; *Fucus*, L. ; *Corda*, *Sphærococcus* et *Chondrus*, Stackh., elle renferme plusieurs genres nouveaux, tels que le *Ceramopsis*, le *Penicillum*, le *Padina*, le *Dawsonia*, le *Lombricaria*, l'*Adenophorus*, tous caractérisés

par l'organisation intérieure, la différence dans les organes considérés comme propres à la fructification et surtout par un *facies* qui est particulier à toutes les espèces de ces différens genres; nous regrettons de ne pouvoir donner des détails sur chacun de ces genres, mais bientôt nous jouirons du travail de M. de Beauvois, et alors on aura des idées d'autant plus précises quelles auront été données par l'auteur.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

Acide oxalique cristallisé produit dans le Boletus sulfureus ; *par M.* ROBERT SCOTT.

De jeunes individus de ce champignon recueillis au mois d'août, sur de vieux cerisiers présentèrent au bout de quelque temps à leur surface supérieure des cristaux en forme d'aiguilles qui sortoient par les crevasses qu'eux-mêmes s'étoient ouvertes dans le parenchyme du champignon. Ces cristaux s'étoient formés à la suite de la dessication, car dans la plante fraiche, il ne s'en trouvoit pas la moindre apparence. La saveur de ces cristaux, et les solutions de chaux et de baryte jetées dessus, montrèrent qu'ils étoient de l'acide oxalique presque pur (*Extrait du Bulletin des sciences de la Société Philomatique, septembre* 1808; par J. Dubuisson.).

MATIÈRE MÉDICALE.

Sur les propriétés médicales de quelques plantes de l'Amérique Septentrionale; par M. Rafinesque Schmacty, *traduit du* Medical Repository *de New-Yorck; par M.* Warden, *Consul américain.*

1. La *Ludwigia macrocarpa* de Michaux (*Lud. alternifolia,* Lin.) appelée *Bowmans root*, à *Baltimore*, a été reconnue comme ayant des racines propres à donner un émétique doux, employé par quelques médecins, et particulièrement par le Docteur James Smith qui administroit avec succès ces racines en décoction.

2. On a trouvé à Baltimore que les feuilles du *Crataegus crusgalli*, prises sous la forme de thé, sont extrêmement utiles contre la coqueluche des enfans.

3. La *Sanicula marilandica* est en usage depuis longtemps parmi les Sauvages comme médicament antisylphilitique. Le Docteur Crawford de Baltimore, qui tient ce fait d'un Sauvage indien, a employé cette plante, et constaté qu'elle étoit très-efficace dans les maladies vénériennes. Depuis ce temps, ce médecin l'a substituée à la *Salsaparilla* et à la *Lobelia sylphylitica*, et donne à ses malades une infusion faite à froid de toutes les parties de cette plante, que le même médecin a reconnue aussi être propre dans les maladies du poumon.

4. Le suc de l'*Argemone mexicana* ou *Ladiés thistle*, a la propriété de faire disparoître les verrues.

5. L'écorce de la racine de *Juglans cinerea*, qui s'appelle, *Wite-Wal nut trée* ou *Butter nut trée*, est très-caustique, et quand elle est séchée et pilée, elle peut être substituée aux cantharides pour les vésicatoires (1).

6. L'*Eupatorium rotundifolium*, *cow-tongue* de Maryland, a été employé avec succès, pour les maladies des poumons; on le prend comme du *thé*.

7. Le *Collinsonia canadencis*, *heal all*, est un des meilleurs préservatifs et remèdes contre les accidens occasionnés par le suc de quelques sumacs, tels que le *Rhus vernix*, *Rhus radicans* et le *Rhus toxicodendron*.

8. Le *Solidago odora* de Aiton et Michaux, ou *Sweet-Scented golden rod*, est un léger astringent, et a été employé avec succès, en décoction, ou comme le *thé*, ou en tisane, pour la dyssenterie, et les maladies des intestins.

9. Le *Pelypodium virginianum*, nommé *Rock fennel*, dans le comté de Northampton, état de Pensylvanie, est donné aux cochons pour les guérir de certaines maladies qui les attaquent.

10. Les noix de *Nelumbium luteum*, de Michaux,

(1) J'ai vu employer dans le Poitou l'écorce du *Juglans regia*, par les habitans des campagnes; ils prenoient l'écorce qui couvrent les jeunes branches, la piloient, l'appliquoient autour des bras des malades qui avoient des fièvres de longue durée; il en résultoit un vésicatoire, qui, quelquefois faisoit disparoître les accès de fièvre. N. A. D.

où *Great yellow water lily*, sont très-nourrissantes et restaurantes ; on en fait des gelées, des conserves et des sirops, pour donner de la force aux convalescents.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

Huile de semences de Choux (Brassica campestris).

M. François de Salingre de Halberstardt, fabrique avec la graine de Choux (*brassica campestris*), une huile raffinée qui surpasse tous les essais faits jusqu'ici. Ce fabricant a soumis son essai à l'examen de M. Hennebastadt, conseiller intime, qui a trouvé dans l'huile de Choux les qualités suivantes :

1.° Cette huile égale par sa couleur jaune et sa pureté, l'huile de Provence la plus fine ;

2.° Elle est sans odeur et a un goût d'amandes qui la distingue des huiles de rabette ;

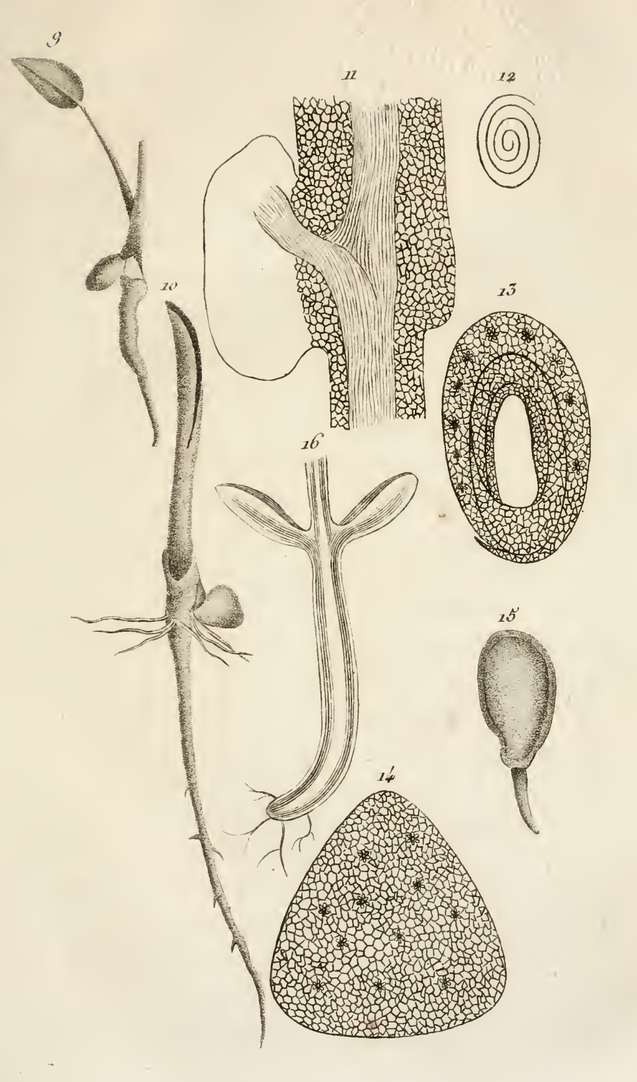
3.° Elle peut être substituée à l'huile d'olives, pour l'assaisonnement des salades et pour la préparation des mets ;

4.° En l'employant dans les lampes, elle donne une flamme vive et sans fumée; elle est de plus très-économique.

Ces avantages joints à ceux de son emploi dans les fabriques de draps, doivent faire considérer cette huile comme une nouvelle branche d'industrie. (*Extrait de la Bibliothéque Physico-Economique*; par J. Dubuisson.).


1
2
3
4
5
6
8
7
5




9
10
11
12
13
14
15
16



MÉMOIRE *sur une monographie du genre* Luzula; *par* N. A. DESVAUX.

De tous les ouvrages de botanique, une monographie, ou l'histoire d'un genre de plante, est celui où l'on exige le plus de perfection; parce que l'auteur s'étant restreint dans un plus petit cadre, doit par cela même commettre moins de fautes.

Ces sortes de travaux devant servir à éclairer quelques points de la botanique, étant destinés à perfectionner cette science, doivent par conséquent présenter moins de défauts que les ouvrages généraux, où il est presque impossible de ne pas se tromper souvent, parce qu'il ne peut pas exister d'homme dont les travaux puissent être assez multipliés pour tout voir et tout connoître.

Malgré l'importance d'une monographie exacte, rien n'est cependant plus rare qu'un bon ouvrage de ce genre; les tentatives d'un grand nombre d'auteurs le prouvent assez: quelques-unes cependant, telles que l'Astragalogie de M. Decandolle laissent peu à desirer.

On peut dire cependant à l'avantage de ces sortes de travaux, que quelqu'incomplets qu'ils puissent être, ils sont toujours plus ou moins

utiles, parce qu'ils renferment des recherches particulières, propres à aider ceux qui par la suite font des recherches sur les mêmes objets.

L'origine de l'imperfection d'une monographie, vient le plus ordinairement des mauvaises sources où l'on est obligé de puiser : c'est une figure inexacte que l'on ne peut rapporter qu'avec incertitude; ce sont des doubles emplois que l'on ne peut éviter, soit parce que les caractères donnés de la même plante, par divers auteurs, ne se ressemblent point; soit parce qu'un caractère imparfait, laisse méconnoître la plante que l'on examine, et dont par cette raison on fait une nouvelle espèce: il est encore un grand nombre de points sur lesquels on peut commettre des fautes dans une monographie; c'est en s'efforçant d'en éviter le plus possible, que l'on parvient à faire un ouvrage utile.

Les réflexions que je présente ne doivent point influer sur l'opinion qu'on doit prendre du travail que j'ai fait sur le genre *Luzula*, de la famille des *Joncinées ;* c'est en cherchant à donner à mon travail le degré de perfection qu'il m'a été possible, que j'ai senti toutes les difficultés d'une bonne monographie en botanique; aussi je ne me flatte point de les avoir toutes vaincues.

Le genre dont je vais parler est appelé

LUZULA par quelques auteurs modernes; il renferme la plupart des joncs à feuilles planes: on ne conçoit pas comment le célèbre botaniste *Linné*, de même que tous ceux qui l'ont suivi, ait pu réunir à son genre JUNCUS des plantes ayant un port entièrement différent de celles auxquelles il les associoit; des plantes que les anciens botanistes même avoient parfaitement distinguées: *Pline* les avoit appelées COMBRETUM; *Cæsalpin* LUZIOLA ou LUCCIOLA; *J. Bauhin*, *Gramen* LUZULAE, que M. *Decandolle* a rétabli sous le nom de LUZULA dans sa Flore française; *Cordi*, *Ruppius* les nommoient CYPERELLA; *Scheuchzer*, *Haller*, *Micheli*, *Adanson*, en avoient formé le genre JUNCOIDES; *Micheli*, dans son *Nova Plantarum genera*, avoit fait figurer le caractère générique des juncoïdes avec exactitude, et les espèces s'y trouvent très-bien décrites.

Les auteurs qui n'ont point suivi l'opinion de ceux dont nous venons de parler, auroient pu éviter un rapprochement auquel la nature se refuse, s'ils se fussent conduits par une méthode d'observation rigoureuse; ils eussent remarqué que *toutes les fois qu'un genre de plante renferme quelques groupes distincts de leurs congénères par leur port, ce groupe offre des caractères particuliers :* conduits par ce point d'observations, tous les auteurs

modernes auroient séparé les joncs à feuilles planes, et auroient établi un genre dont les caractères étoient indiqués et parfaitement figurés dans un ouvrage déja très-ancien (Micheli). Peut-être Linné ne voulut-il pas constituer un genre pour quatre espèces seulement qu'il connoissoit; mais actuellement qu'il y a plus de vingt espèces, supposant que le petit nombre que renferme un genre puisse empêcher de l'établir, on ne doit plus craindre de séparer le genre LUZULA des autres joncs? Il est à croire que les botanistes ne se refuseront pas à reconnoître la nécessité de ce changement, et qu'ils l'adopteront dans leurs ouvrages.

Rostkov, le dernier auteur qui a donné un travail sur les joncs (1), connoissant qu'une partie d'entre eux avoit un caractère particulier, ne les a pas séparés, parce que, dit-il, (page 2) les caractères sont peu importans: cependant les botanistes, qui ont des notions exactes sur les rapports naturels des végétaux et sur la valeur de leurs caractères, conviendront qu'il y a plus de différence entre un jonc à trois loges et à plusieurs graines, comparé au jonc qui n'a qu'une loge et trois

(1) *Fred. Guil. Theoph.* Rostkovii, *med. Doct. Monographia generis junci, cum tabulis æneis.* In-8.°, 58 pag. Berolini.

graines, qu'il n'y en a entre une plante radiée et une chicoracée; parce que le nombre des loges, celui des graines, lorsqu'il ne passe pas 4 dans chaque loge, le point d'attache et la direction de ces graines, sont des caractères plus importans que la forme d'un calice ou d'une corolle: les caractères pris dans l'ovaire ou le fruit étant plus certains, parce que l'organe qui les fournit est moins sujet à varier dans un ordre naturel ou une famille de plante.

Je n'ose me persuader que la crainte de diminuer le nombre des espèces dans un genre que l'on affectionne, puisse s'opposer à la nécessité d'en faire sortir toutes les espèces qui ne lui appartiennent point; cependant quelquefois on seroit tenté de le croire.

L'auteur de la monographie des joncs, persuadé que ce genre devoit avoir un calice, a cru ainsi que *Smith*, qu'il étoit formé par les deux bractées qui accompagnent ordinairement chaque fleur; s'il eût remarqué que chacune de ces bractées avoit une insertion différente, il n'eût pas commis cette erreur.

Je ne me flatte pas d'avoir levé la difficulté, en attribuant aux jones, ainsi qu'à la plupart des *endorhizes* (monocotylédonées) (2), trois

(2) Ce mot, adopté et publié par M. *Richard* dans son Analyse du Fruit, me semble joindre l'univer-

divisions à la corolle, de même qu'au calice, d'après des développemens et des principes publiés dans un mémoire particulier (3).

Les *Luzules* sont des plantes vivaces, à racines fibreuses; à tige herbacée, dressée, feuillée, simple, noueuse; à feuilles engainantes, planes, ordinairement bordées de longs poils; à fleurs en corymbe, solitaires ou groupées; en panicule tantôt lâche, tantôt spiciforme; chaque division du corymbe, ainsi que chaque fleur, porte une bractée à son insertion.

Les fleurs ont un calice à trois divisions (4) scarieuses, aiguës ou obtuses; une corolle à

salité dans l'application, la douceur et la briéveté dans la prononciation.

(3) Voilà les principes en vertu desquels je reconnois un calice et une corolle dans ce genre, ainsi que dans ceux de la même famille :

1.° L'insertion du calice et de la corolle est toujours distincte.

2.° Tout organe de plante qui en circonscrit un autre est différent.

3.° Toutes les fois que les étamines sont en nombre égal aux divisions de la corolle, elles sont alternes, etc.

Voyez leur développement dans le second Recueil des Travaux de la Société des sciences physiques et naturelles de Paris, 1808.

(4) Ce caractère est commun à toutes les joncinées.

trois pétales aussi scarieux, mais moins consistants; l'un et l'autre sont persistans. Les étamines, au nombre de six, sont opposées trois aux pétales et trois aux divisions du calice. L'ovaire est supere, ovale oblong, à trois angles; le style est filiforme, et porte trois stigmates glanduleux par leur face interne (5) et recourbés (6). Le fruit est une capsule à angles plus ou moins saillans, à une seule loge, probablement par l'avortement des cloisons, car sur le milieu des valves on retrouve des indices qui sembleroient faire croire que l'ovaire est triloculaire; c'est une ligne un peu saillante et lisse placée dans le lieu qu'occupent les cloisons dans les joncs. Il y a trois graines, qui se dirigent de bas en haut, placées au fond de la capsule, et alternes aux lignes que l'on voit sur le milieu des valves. L'ouverture de la capsule a lieu par le milieu des loges présumées, comme dans toutes les autres joncinées.

Après l'anthèze, le calice et la corolle se rapprochent et s'appliquent sur la capsule.

L'épiderme de la graine se sépare facilement par la macération, il est transparent,

(5) On fait la même observation sur toutes les plantes de l'ordre.

(6) Dont l'extrémité se porte en dehors (expression employée et publiée par M. *Richard*).

gélatineux ; l'embryon est endospermique (renfermé dans un périsperme) ayant sa direction contraire à celle de la graine, droit, situé dans l'axe de la graine, et près du Hile.

Les espèces connues, que renferme ce genre, semblent se concentrer dans deux parties du monde ; l'Europe, où l'on voit le plus grand nombre, et l'Amérique qui en a fourni six à sept espèces : je n'ai point appris, par les ouvrages, ni par les herbiers que j'ai pu consulter, qu'il en existât dans d'autres contrées.

LUZULA.

Combretum, Plin. ; *holosteum*, Math. ; *Lucciola*, *Luziola*, Cæsalp. ; *Luzula*, J. Bauh. ; *Cyperella*, Rupp. ; *Gramen*, Moris ; *Juncoides*, Scheu., Mich., n. pl. gen. p. 41, t. 31 ; *Juncus*, Hall., Tourn., L.

Caracter peculiaris.

CALIX, *tripartitus persistens, laciniis subscariosis*. tab. 5, f. 1, *a*.

COROLLA, *tripetala, uti præcedens.*

STAMINA, *sex, subinclusa.*

PISTILLUM, *ovarium ovato-oblongum, trigonum.*

STYLUS *filiformis brevis; stigmata, tria filiformia intus pubescentia, recurva.*

FRUCTUS : capsula (tab. 5, f. 1, b.) *sub inclusa, trigona, trivalvis, unilocularis;* dehiscentia, *loculicida;* valvulis, *septo destitutis.* Podospermum (funiculus umbilicalis), *coriaceum tuberculosum, arquatum.* Semen *tres, ascendens ellipticum* (t. 5, f. 1, c.). Embryo *endospermicus, axilis, intrarius, orthotropus* (t. 5, f. 1, d. e.).

RADIX *fibrosa;* CULMUS *simplex, rectus, nodosus, foliosus;* FOLIA *abunde radicalia, plana, plerumque pilosa, apice subscariosa;* FLORES *terminales, corymbosi aut paniculato-spicati. Omnes*, ♃.

Caracter diagnosticus.

CALIX *corollaque tripartiti; laciniis glumaceis;* stamina *sex;* capsula *trivalvis, unilocularis, trisperma.* Foliis planis plerumque pilosis, ♃.

Index synopticus.

§. I.

FLORES SUBCORYMBOSI.

*

PEDICELLATI.

†

Pedicelli subuniflori, n.° 1.

† †

Pedicelli subquadriflori, 3.

* *

PEDICELLI NULLI, 8.

§. II.

FLORES RACEMOSO-SPICATI.

*

CAPITULI PEDUNCULATI, 15.

* *

CAPITULI SESSILI.

†

CAPITULI CONGESTI, 18.

† †

Capituli subdistanti, 21 (7).

1. LUZULA VERNALIS, Dec. Fl. fr., n.° 1825.

Cyperella cordi, Gesn. hort. 256.

Gramen, Parkins. thea. bot. 1184, f. sinist. Tabernæmontana, ic. pl. 227, f. dextr. Lob., ic. 16. J. Bauh. hist. 2, p. 492, c. ic. C.

(7) Il seroit à desirer qu'on mît toujours à la tête d'un genre la distribution qu'on lui donne, c'est une facilité de plus dans les recherches.

Bauh. thea., p. 101, c. ic. Moris. hist. 3, p. 225, s. 8, t. 9, f. 1.

Juncus, Roy. lugdb. 43.

Cyperella, *nemorensis*, Rupp. fl. jen. 144.

Juncoides, Michel. nova plantarum genera, p. 41, ord. 1, n.° 1.

Juncus, *pilosus*, *α* L. Sp. pl. 468.

— *luzula*, Krock. fl. silesiaca, t. 49, excl. syn. Polli.

— *luzulinus*, Vill. Dauph. 2, p. 235.

— *vernalis*, Hoff. germ. 126. Willd., Sp. pl. 2, p. 216, excl. sy. Barr.

— *pilosus*, flor. suec. 308, Leers, herborn. t. 13, f. 10, Host., ic. gram. 3, p. 66, t. 100, f. 5, excl. f. 1.

— *pilosus*, *α β*, Pers. ench. 1, p. 385.

L. *Foliis latis ; corymbo sub-simplice ; pedunculis sub-unifloris, inferioribus nutantibus ; pedunculis proliferis, floris intermediis sub-sessilibus ; petalorum foliolis, capsula obtusa brevioribus, ovatis acutis.*

Habitat *in sylvis Europæ, primo vere.*

Observation. Cette espèce se reconnoît facilement à ses feuilles larges de trois à quatre lignes, longues de trois à quatre pouces; les rameaux de son corymbe sont presque simples, un ou deux seulement portent une fleur sessile vers leur milieu. Cette fleur n'est réellement pas sessile, quoiqu'elle le paroisse; c'est

une illusion, occasionnée par le développement d'un second pédoncule, qui part près d'une première fleur.

Cette Luzule est la première que l'on voit se développer dans les premiers jours du printemps ; elle est facile à reconnoître par ses capsules obtuses plus longues que le perianthe.

2. LUZULA HOSTII, t. 6, f. 1.

Juncus flavescens, Host, ic. gram. 3, p. 62, t. 94, n. t. 6. f. 1. (8).

L. *Foliis augustissimis ; petalorum foliolis sub lanceolato-acutis, capsulam elongato-acutam, sub æquantibus.*

Habitat *in sylvis Europæ.*

Obs. La disposition du corymbe de cette Luzule est la même que dans l'espèce précédente; mais elle est parfaitement distincte par ses feuilles à peine larges d'une ligne, et par sa capsule très-alongée, mucronée, de la longueur de la corolle et du calice, qui l'un et l'autre sont à divisions aiguës-lancéolées d'un jaune de paille.

(8) N'ayant pu me procurer l'ouvrage de *Host* qu'au moment de l'impression de ce Mémoire, et la gravure de cette plante étant déja faite, lorsque j'ai vu qu'elle étoit figurée dans Host, je n'ai pu la supprimer.

J'ai cru devoir changer le nom de cette espèce, parce qu'elle n'est pas plus jaunâtre que la précédente, ni que la suivante.

+ +

Pedicelli sub 4 flori.

3. LUZULA FORSTERI, Dec. syn. pl. p. 150, n.° 1824 * ic. gall. rar., p. 1, t. 2.

Gramem., Barr. f. 748.
Juncoides, Michel, n. pl. gen. p. 42, ord. 1, n.° 2.
Juncus nemorosus, Lamk., fl. fr. 876, n.° 27, enc. 3, p. 272, excl. syn.
Juncus forsteri, Smith, fl. brit. 3 p. 1395, engl. bot. t. 1293.
pilosus? Host. ic. gram. 3, p. 66, t. 100, f. 1, excl. f. 5.

L. *Foliis angustissimis; corymbo composito; pedunculis erectis sub quadrifloris; pedicellis elongatis; calice corollaque foliolis ovato-acuminatis; capsulâ ovato-mucronatâ sub inclusa* (9).

Habitat, *in nemorosis sub-alpinis Europœ* (et circa Lutetiam).

(9) Un organe en botanique est inclus, lorsqu'il est moins long que l'organe qui le circonscrit.

Obs. Le corymbe de cette Luzule est presque régulier au moment de l'antheze, il se décompose un peu après la floraison. Les pédoncules portent de trois à cinq fleurs longuement pédicelles. La couleur du périanthe varie du brun clair au roussâtre.

Il m'a semblé, autant qu'il est possible de conjecturer dans ce cas, que la figure de Barrelier ne pouvoit se rapporter qu'à cette espèce. J'ai vu la plante de l'herbier de M. Lamarck, on l'a faussement prise pour la *Luzula vernalis.*

4. LUZULA MELANOCARPA, t. 5, f. 2.

Juncus melanocarpus, Rich. in Michaux, flor. bor. am. 1, p. 190 (10).

(10) Je crois devoir citer cet ouvrage de cette manière, parce qu'on n'ignore pas qu'il est de la main du savant professeur de botanique de l'Ecole de médecine de Paris. Si cet ouvrage n'a pas toute la perfection que les talens de l'auteur sembloient le faire espérer, c'est qu'on ne lui a pas donné le temps de retoucher les notes qui ont servi à la confection du manuscrit ; Michaux les retirant à mesure qu'elles étoient jetées sur le papier, craignant, d'après des propos dictés peut-être par l'envie, que M. Richard ne s'appropriât ce travail, qui est encore digne de son auteur, malgré qu'il n'ait pu y mettre la dernière main. L'on y reconnoît toujours le botaniste profond observateur.

L. *Culmo elongato ; foliis latis glabris ; corymbo decomposito ; pedunculis longissimis ; pedicellis tri aut quinquefloris ; calicis corollœque laciniis ovatis tenuissimis albo-pellucidis ; capsulis exertis , atris nitidis obtusis.*

Habitat, *in montibus sinum* Hudsonis *inter et* Canadam , *juxta lacum* Cycnorum.

Obs. Le chaume élevé (un pied et demi à deux pieds); les feuilles larges, glabres; le corymbe très-décomposé, et les capsules noires de cette belle espèce la font facilement reconnoître. Le calice et la corolle sont composés d'une membrane mince et transparente, qui se voit seulement dans cette Luzule.

5. LUZULA GLABRATA, t. 5, f. 3.

Juncus montanus, γ Lam. enc. 3, p. 273.
Juncus glabratus, Hopp. herb. viv. cent. 3, Rostk. monog. p. 27.
Juncus intermedius, Host. ic. gram. 3, p. 65, t. 99.

L. *Foliis , vaginis culmoque glaberrimis ; corymbo composito , divaricato , ramoso ; pedicellis 2—4 floris breviter pedicellatis ; capsulis inclusis fuscis.*

Habitat, *in alpibus* salisburgensibus *et* arvernibus.

Obs. Le chaume de cette Luzule varie pour sa hauteur (10 à 18 pouces); les feuilles sont larges de deux lignes et demie; les fleurs d'un brun noirâtre sont rapprochées à peu près quatre à quatre, le pedicelle de chacune est très-court. La cap ule est noirâtre; le calice et la corolle d'un brun foncé de la longueur de la capsule, ont des divisions lancéolées aiguës.

6. LUZULA PARVIFLORA.

Juncoides, Michel, n. pl. gen. p. 42, ord. 2, n.° 4.

Juncus, *pilosus*, β fl. suec. ed. 2, n.° 308.
— — γ L. sp. pl. 468.
— *parviflorus*, Ehrh. beitr. 6, p. 139. Rostk. mon. junc., p. 26, t. 1, f. 1.

L. *Culmo elato; foliis latis glaberrimis; vaginis fauce pilosis; corymbo decomposito, erecto; floribus solitariis, breviter pedicellatis; capsulis oblongis, petalis acutis, brevioribus.*

Habitat *in alpibus* Laponiæ *inque* Rossiæ.

Obs. La figure que donne Rostkov, exprime parfaitement cette plante, confondue avec la *Luzula spadicea* par tous les auteurs, mais la largeur de ses feuilles, son chaume elevé,

ses fleurs pédicellées l'en distinguent entièrement. Comme elle a quelques poils à l'ouverture de la graine de ses feuilles, et que ses fleurs sont très-petites, elle ne peut être confondue avec la *Luzula glabrata*, avec laquelle elle a quelques rapports.

7. LUZULA GIGANTEA.

L. *Culmo longissimo; foliis latis subglabris; paniculâ maximâ, interruptâ floribus numerosissimis nutantibus; pedunculis dichotomis; capsulis inclusis; calicis corollæque foliolis acutissimis.*

Habitat *in montibus humidis* Quindio *in regno* Santa-fe di Bogata.

Obs. Je dois la connoissance de cette belle espèce, à l'estimable compagnon de voyage de M. Humboldt (M. Bonpland), dont la riche collection de plantes permet qu'on trouve des espèces nouvelles sur quel point que l'on puisse diriger ses recherches.

La hauteur de la tige de cette Luzule est de trois pieds au moins, c'est l'espèce la plus grande qui soit connue; elle est remarquable par sa panicule à trois ou quatre étages, à fleurs très-nombreuses, d'un brun foncé; les capsules un peu alongées, sont couvertes de points très-visibles, occasionnés par de petites

taches nombreuses et rougeâtres qui couvrent l'endocarpe (la membrane parietale interne de la capsule).

Luzula spadicea, var. β vide. n.° 8, obs.

* *

Pedicelli nulli (11).

8. LUZULA SPADICEA, Dec. fl. fr., n.° 1824, excl. syn. Lamarck.

Juncoides, Scheu. agrost. p. 312. Michel, n. g. pl. p. 42, ord. 2, n. 3.
Juncus, Hall., n.° 1326.
— *pilosus*, β L. sp. pl. 468.
— *spadiceus*, All. fl. ped., n.° 2083. Willd. sp. 2, p. 218, excl. Syn. Barr. Host, ic. gram. 3, p. 63, t. 96.

L. *Foliis angustis subglabris; vaginis fauce pilosis; corymbo nutante; calice corollaque, foliolis mucronatis, capsula acuta brevioribus; capitulis subquadrifloris.*

Luzula *spadicea* β *laxiflora.*

Juncus alpino-pilosus, Vill. Delph. 1, p. 318.
— *spadiceus*, Vill. Delph. 2, p. 236, t. 6.

(11) Les fleurs sont réunies en groupes de 4 à 5.

Floribus breviter pedicellatis sparsis, bracteis villosis.

Crescit *in pratis humidis* Alpium Europeæ.

Obs. Cette espèce varie beaucoup quant à la disposition de ses fleurs; ou elles sont groupées sessiles, ou elles sont pédicellées et distinctes l'une de l'autre; ce qui m'a obligé de parler de la variété β dans la section précédente. Il étoit très-difficile d'établir dans ce genre des coupes très-tranchées, parce que les espèces sont liées les unes aux autres, et que l'on passe insensiblement des fleurs isolées à des fleurs réunies en capitule : l'espèce dont nous nous occupons en est un exemple.

Le chaume est très-elevé dans quelques individus, et l'on observe que le sommet des divisions du périanthe est terminé par une pointe un peu recourbée dans tous, ainsi que dans la variété qui se distingue principalement par son chaume presque capillaire et ses bractées très-poilues.

9. LUZULA PANICULATA, t. 5, f. 4.

Foliis latissimis; floribus parvulis paniculatis; panicula ramosa elongata; glomerulis tri aut quinquefloris.

Habitat *in* America calidiore.

Obs. Les quatre espèces précédentes ont beaucoup de rapports entre elles, et forment

un groupe assez naturel. La *Luzula glabrata*, par la grandeur de ses fleurs comparées à celles des trois autres, est très-distincte; la *Luzula parviflora* se reconnoît à son chaume élevé, à ses feuilles larges, et à ses fleurs solitaires; la *Luzula spadicea* a des rapports par sa variété avec la précédente, a raison de ses fleurs distinctes; mais ses feuilles très-étroites l'en éloignent. La *Luzula paniculata* est la seule dont les fleurs soyent disposées en panicule. La couleur du calice et de la corolle dans ces quatre espèces, varie depuis le brun clair ou roussâtre jusqu'au brun foncé.

10. LUZULA MAXIMA. Dec. fl. fr., n.° 1826.

Gramen. G. Bauh. theatr. p. 102, cum ic. — J. Bauh. hist. 2, p. 293, c. ic. — Parkins. theatr. bot. p. 1185, f. sin. supr. — Moris. hist. 3, p. 225, s. 8, t. 9, f. 2.

Cyperella latifolia, Rupp. fl. jen. p. 144.

Juncoides. Scheuch. n. 6, p. 317, Mich. n. pl. g. p. 42, ord. 2, n.° 1.

Juncus. Hall. n.° 1324.

— *pilosus* ♂ L. sp. pl. 468.

— *pilosus* Vill. Delph. 2, p. 234, excl. syn. Poll.

— *sylvaticus*, Huds. Angl. 151.

Juncus latifolius, Wulf. in jacq. coll. 3, p. 59.
— *montanus*, Lamk. fl. fr. 876, n.° 18, enc. 3 p. 273.
— *maximus*, Ehrh. beitr. 6, p. 139, Host., ic. gram. 3, p. 65, t. 98.

L. *culmo elato; foliis latissimis; corymbo decomposito, divaricato; glomerulis tri aut quadrifloris; capsulis perianthoque acuminatis; bracteis albidis magnis acutis.*

Habitat *in montosis sylvaticis* Europeæ septentrionali.

Obs. Cette espèce, une des plus grandes, est remarquable par sa panicule quelquefois très rameuse; ses feuilles sont plus larges que dans la *Luzula vernalis*; ses fleurs aussi grandes que celles de la même plante. Lorsque la panicule de cette Luzule n'est pas encore entièrement développée, on la reconnoît à ses bractées blanchâtres dans lesquelles sont cachées ses fleurs, dont la couleur est roussâtre.

11. LUZULA ALBIDA. Dec. fl. fr. n.° 1822.

Gramen. Parkins. theatr. bot. 1185, f. sin. infr. — C. Bauh. p. 105, c. ic. prod. p. 16, c. ic. J. Bauh. hist. 2 p. 493. — Moris. hist. 3, p. 225, s. 8, t. 9, f. 3.

Cyperella altissima, Rupp. fl. jen. p. 144.

Juncoides, Scheuch. n.° 7, p. 318. Mich. n. pl. gen. p. 42, ord. 2, n.° 2.

Juncus, Hall. helv. n.° 1327.

— *pilosus*, ε L. sp. pl. 468.

— *niveus*, Leers, herborn, n.° 269, t. 13, f. 6.

— *leucophobus*, Ehrh. beitr. 6, p. 141.

— *nemorosus*, Poll. pal. p. 352.

— *luzuloides*, Lamk. enc. 3, p. 272.

— *angustifolius*, Wulf. in jacq. coll., 3, p. 56.

— *albidus*, Hoff. germ. 126. Host. ic. gram. 3, p. 63, t. 95.

L. *Foliis angustis; corymbo decomposito patulo, folio terminali breviore; florum glomerulis subquadrifloris; foliolis calycinis corollisque paulo longioribus; capsulis inclusis nigrescentibus.*

Habitat *in nemoribus montosis* Germaniæ, Helvetiæ, Galliæ, Italiæ, Lotharingiæ.

Obs. Dans cette espèce, les feuilles, ainsi que dans la suivante, sont très-longues, peu poilues; on en trouve même d'entièrement glabre, en Italie. La couleur des fleurs est un blanc sale ou livide, quelquefois offrant une teinte rougeâtre; le corymbe est disposé de la même manière que dans l'espèce precédente,

mais il est dépassé par une longue feuille bractéale, placée à sa base.

12. LUZULA NIVEA, Dec. Fl. fr. n.° 1821.

Gramen leucanthemon, Dalech. hist. lugd. p. 426.
— C. Bauch. theat. 106, c. ic.
— J. Bauch. hist. 492, c. ic.

Cyperus, Moris. hist. 3, s. 8, t. 9, f. 39, exclus. synon.

Juncoides, Scheu. agr. p. 320, n.° 8, t. 7 f. 7. Michel. n. pl. g. p. 42, ord. 2, n.° 3.

Cyperella serotina, Rupp. fl. jen. p. 144.

Juncus, Hall. Helv. n.° 1328.
— *niveus*. L. sp. pl. 468.

L. *Foliis angustis longissimis; corymbo coarctato; pedunculis subquinquefloris; calice corollaque acutis abicantibus; petalis calice duplo longioribus; capsula inclusa atra; radice repente.*

Luzula *nivea*. β *livida*.

Floribus albidis

Habitat *in Alpibus* Bohemicis, Rhæticis, Monspelii *et in montibus* Arverniæ.

Obs. Cette jolie Luzule est remarquable par la blancheur de sa fleur; sa corolle est toujours de moitié plus longue que le calice; sa

capsule est noire, petite; son chaume élevé; ses feuilles alongées et son corymbe contracté. On trouve des individus dont la couleur des fleurs est semblable à celle de la *Luzula albida;* mais comme elle présente tous les caractères de l'espèce, je n'ose qu'à peine la proposer comme variété. On la prend ordinairement pour la *Luzula nivea*, et quelques auteurs l'ont regardee aussi, comme étant la *Luzula albida;* mais les dimensions des parties de la fleur et la disposition du corymbe, sont deux caractères très-constans et très-tranchés qui séparent ces deux espèces.

13. LUZULA BREVIFOLIA.

Juncus brevifolius, Hoffmannsegge fl. luz. Rostk. m. junc. p. 35.
— *lacteus*, Link. in Schrad. journ. bot. 1799, v. 2, p. 316.
— *niveus, brevifolius* *, Pers. ench. 1, p. 386.

L. *Foliis linearibus canaliculatis* (*pilosis* Link); *corymbo glomerato glomerulis subdecemfloris; petalis calicisque foliolis obtusiusculis.*

Habitat *in montibus lusitaniæ*, Serra de Gerez *dictis.*

Obs. Je n'adopte cette espèce que d'après les auteurs cités, ne la connoissant point; elle

se rapproche, suivant leur témoignage, de la *Luzula nivea;* je ne puis décider affirmativement si elle est espèce ou variété. Son caractère spécifique paroît fondé sur la briéveté de ses feuilles, ce qui est à peine une distinction pour former une variété; mais ces feuilles sont canaliculées; si ce caractère est bien prononcé il est suffisant, réuni avec celui des divisions obtuses, du calice et de la corolle, pour la constituer espèce. La plante que Link a décrite, doit être nécessairement celle d'Hoffmannsegge, puisqu'ils ont été compagnons de voyage dans les excursions qu'ils ont faites en Portugal.

14. LUZULA LUTEA, Dec. Fl. fr. n.° 1823.

Juncoides, Scheu. agr. p. 314, n.° 4. Mich. n. pl. g. p. 42, ord. 3, n.° 2.

Juncus, Hall. helv. n.° 1329, ger. prov. 140, n.° 11.

— *campestris* ε L. sp. pl. 469.

— *luteus*, All. fl. ped. n.° 2085. Vill. Delph. 2, 235, t. 6. Rostk. mon. junc. p. 31, t. 2 f. 1.

L. *Foliis glabris; corymbo conferto lutescente; glomerulis sex aut multifloris; calice corollaque splendentibus, acutiusculis; petalis calice longioribus.*

Habitat *in Alpibus summis* Helvetiæ, Sabaudiæ, Galliæ.

Obs. Cette Luzule, avec les quatre précédentes, forme un groupe très-naturel; elle se distingue de ses affines par ses feuilles larges presque glabres, sa tige courte, ses fleurs jaunâtres. Le style persistant est à peine trifide à son sommet. La capsule a trois angles très-saillans et brunâtres à son sommet. On comprend à peine comment Linné a pu faire de cette plante une variété du *Juncus campestris*; c'étoit de toutes, celle qui pût faire naître le moins de doute, sur son existence comme espèce.

§. II.

Flores racemoso-spicati.

*

Capituli pedunculati (12).

15. LUZULA CAMPESTRIS, Dec. Fl. fr. n.° 1827.

Herba lucciola cæsalp. 185.
Gramen, G. Bauh. theatr. p. 103, c. ic.
— Parkins, theatr. p. 1186, c. ic.

(12) Une variété de la *Luzula multiflora*, exceptée.

Cyperella capitulis psylii, Rupp. fl. jen. p. 143.

Juncoides, Scheu. agrost. p. 310 n.° 1. Michel. n. g. pl. p. 42, ord. 3, n.° 3.

Juncus capitulis psylii, Tournef. inst. 246.
— Hall. Helv., n.° 1330.
— *campestris*, fl. suec. 309. Leers. t. 13, f. 5. Curt. fl. lond. t. 140. Smith. reliqu. Rubd. t. 6, malè.
— *campestris* α Willd. sp. pl. 2 p. 221 (ex synon. lob,, e carici).
— *nemorosus*, Host. ic gram. p. 64, t. 97, f. 1, excl. f. 5.

L. *Foliis angustis, capitulis subumbellatis, (2-4) nutantibus, intermedio sessili; foliolis calicis corollaque mucronatis; capsula obtusa longioribus; radice repente.*

Habitat *in pascuis nemorosis et montosis siccis.*

Obs. Cette espèce est une de celles qui varient le plus : 1.° par la hauteur de son chaume, à peine d'un pouce, dans les lieux secs et arides, n'ayant alors qu'un ou deux capitules; et quelquefois de dix à douze pouces dans les bois ombragés, portant de trois à cinq capitules : 2.° par ses feuilles tantôt très-poilues, dans les lieux arides, tantôt courtes, tantôt très-longues. Malgré toutes ces variations, on la reconnoît facilement par ses ca-

pitules inclinés même aussitôt la floraison, et surtout par sa racine rampante, ce qui la distingue de la suivante. *Hoste*, qui n'en fait qu'une seule espèce, a même marqué cette manière d'être de la racine, dans sa figure.

16. LUZULA ERECTA.

Gramen. Tabernm. 206, c. ic. C. Bauh. theat. 104, c. ic. J. Bauh. hist. 2, 468, c. ic.

Juncoides, Scheuch. agrost., p. 312, n.° 2. Mich. n. pl. gen. p. 42, ord. 3, n.° 4.

Juncus, fl. Lupp. p. 127, t. 10, f. 2.
— *multiflorus*, Hoff. germ. 1, p. 169.
— *intermedius*, Thuil. fl. par. 2 ed., p. 178, n.° 14.
— *campestris*, Rich. fl. bor. am. 1, p. 190.
— — β, γ Willd. sp. pl. 2. 221.
— — γ Dec. fl. fr., n.° 1827.
— — δ Dec. id. excl. syn. Willd.
— *erectus*, Pers. ench. 1, p. 386, n.° 54.
— *nemorosus*, Host. ic. gram. p. 64, t. 97, f. 5. excl. f. 1.

L. *Culmo erecto elato capitulis ovatis, inæqualiter pedunculatis, strictis; capsulis ovatis periantho longiori; radice cæspitosâ.*

Habitat *in sylvaticis montosis.*

Luzula *erecta* β *congesta.*

Gramen, Parkins 1185, c. ic.

Juncoides, Michel. n. pl. gen. p. 42, ord. 3, n.° 5.

Juncus congestus, Thuil. fl. par. 2 ed. p. 179, n.° 16. Pers. ench. 1, p. 386, n.° 53.

— *campestris*, ε Willd. sp. pl. 2, p. 221. — β Dec. fl. fr. n.° 1827. γ Loisel. fl. gall. p. 212.

Capitulis congestis Europeæ.

Habitat *in sylvaticis subhumidis.*

Obs. 1. Cette espèce de Luzule, que les auteurs modernes veulent rapporter comme variété à la *Luzula campestris*, s'en distingue parfaitement par la hauteur de son chaume, ses capsules plus grosses, ses capitules de fleurs toujours en grand nombre.

2. La *Luzula multiflora* des Etats-Unis d'Amérique est plus grêle, ses capitules moins garnis de fleurs; mais cependant, je ne crois pas qu'elle puisse former une variété. La variété δ de M. Decandolle n'est point glabre, c'est la *multiflora* α, dont les épis n'ont pas encore le péduncule entièrement développé.

On a fait plusieurs variétés qui toutes ne sont que la même plante, dont les individus varient seulement par le nombre de leurs capitules.

La figure donnée par *Gmelin* (fl. sib. 1,

t. 17, f. 1.), ne peut se rapporter qu'à cette espèce; mais c'est un individu d'une forme particulière et pauciflore.

17. LUZULA NIGRICANS.

Juncoides, Mich. n. pl. gen. p. 42, ord. 3, n.° 6.

Juncus campestris, η L. sp. pl. 469.

— *spicatus*, Krock. fl. siles. n.° 559, t. 52.

— — α Lamk. enc. 3, p. 274.

— *sudeticus*, Willd. sp. pl. 2, p. 221.

L. *Foliis subbrevibus pilosis* (*glabris* Willd.); *capitulis nutantibus subspiciformibus, breviter pedicellatis, nigricantibus; foliolis calicinis mucronato acutis, capsulam atram æquantibus.*

Habitat *in sudetis* Silesiæ *summis humidis et in* Alpibus.

Obs. Cette espèce tient le milieu entre celles en épis et celles à capitules pédicellés; son chaume est peu élevé, ses capitules courtement pédicellés, presque disposés en épi incliné; son calice, sa corolle et sa capsule sont noirs, ses bractées brunes, à bord scarieux blanc.

Cette espèce aura sûrement été prise très-souvent pour le *Juncus spicatus*, L.

* *

Capituli sessili.

+

Congesti.

18. LUZULA TRISTACHIA, t. 6, f. 2.

L. *Foliis brevibus ; spicis subtribus congestis ; involucro monophyllo capitulum subæquante ; foliolis perianthii, lanceolatis acutis ; capsulis obtusis gibbosis.*

Habitat *in* Americâ calidiore.

Obs. Cette espèce, de sept à huit pouces de haut, a beaucoup de rapport avec la *Luzula campestris*, et malgré la plus exacte comparaison, je n'ai observé de différence entre ces deux plantes, que par la disposition des capitules, et par l'involucre qui est moins large dans la *Luzula tristachia.* La différence de l'habitation me fait présumer cependant qu'elle peut être distincte, observée sur le frais.

19. LUZULA ALOPECURUS.

L. *Foliis hirsutissimis latis acutis ; capitulo compacto, piloso, pyramidato ; capsulis*

parvulis oblongis inclusis; bracteis hirsutissimis; perianthii lanati, foliolis subulatis, capsula duplo majoribus.

Habitat *ad* fretum magellanicum.

Obs. Cette espèce est la plus abondamment pourvue de poils sur toutes ses parties; ceux qui se trouvent sur les feuilles ressemblent à de longue laine. Cette Luzule est d'une hauteur moyenne, (huit à dix pouces).

20. LUZULA PERUVIANA.

L. *Foliis subrigidis tomentosis angustis; capitulo compacto nigricante; periantho laciniis mucronatis; capsula inclusa atra.*

Habitat *in* Terrâ patagonalâ *et montibus frigidetis Peruviæ* Pumbo, Antisana *et* Soluca.

Obs. Cette espèce se distingue de la précédente, par la forme des divisions de son calice et de sa corolle, qui ne sont point subulees, mais seulement aiguës; les bractéoles de ses fleurs et son calice, ne sont point poilus d'une manière aussi marquée; elle est quelquefois très-peu villeuse, suivant qu'elle vient dans les plaines et sur les montagnes de l'Amérique; ses feuilles se rapprochent de la nature de celles des joncs; le capitule est rarement interrompu vers le bas.

Capitulis subdistanti spiciformes.

21. LUZULA PEDIFORMIS, Dec. Fl. fr. n.° 1829.

Juncoides, Michel, n. gener., p. 42, ord. 3, n.° 1.

Juncus, ger. fl. gall. prov. p. 141, n.° 12.
— *pediformis*, Vill. fl. Delph. 2, p. 238, t. 6.
— *montanus*, β Lamk. fl. fr.
— *campestris*, δ Willd. sp. pl. 2, p. 221.

L. *Culmo elato; radice fibrosa; spica racemosa flexuoso-cernua, basi divisa; petalis majusculis acutis capsulâ acuminatâ longioribus; bracteis membranaceis acutis fere magnitudine florum.*

Habitat *in montibus* pedemontii, Delphinatus, provinciæ, et in Pyrenæis.

Obs. La Luzule pédiforme présente, dans toute son habitude des caractères très-tranchés. Sa racine alongée sous la terre et couverte de fibres provenant de la destruction d'anciennes feuilles, fournissent un caractère remarquable. Ne pourroit-on pas croire que cette racine est une vraie tige qui, comme dans beaucoup de plantes, particulièrement dans les *fougères*, est souterraine? La prétendue tige

de toutes les *endorhizes* (monocotyledones), ne seroit alors qu'un pédoncule. Peut-être que cette idée pourra donner lieu à quelques recherches ultérieures, qui pour le moment m'éloigneroient de mon sujet.

La fleur de l'espèce qui m'occupe en ce moment, est une des plus grandes dans le genre, et cependant elle n'a qu'à peine deux lignes de longueur.

22. LUZULA RACEMOSA, t. 6, f. 3.

L. *Culmo elato, foliis angustis longissimis; spica basi divisa; floribus fusco-atris parvulis; capitulis oblongis; calicis corollæque foliolis ovato-acuminatis.*

Habitat *in* Americâ calidiore.

Obs. Cette nouvelle espèce de Luzule se distingue parfaitement de la *Luzula spicata* avec laquelle elle a quelque ressemblance; mais elle en diffère par un chaume élevé de dix-huit à vingt pouces, par des feuilles étroites, longues, poilues, par un épis très-long, rameux, à capitules alongés, écartés.

23. LUZULA SPICATA, Dec. Fl. fr. n.° 1828.

Juncoides, Mich. n. pl. gen. p. 42, ord. 3, n.° 7?

Juncus, fl. Lap. p. 125, t. 10, f. 2.

— *spicatus*, L. sp. pl. 469, fl. Dan. t. 270.

— *spicatus*, β Lamk. enc.

L. *Foliis linearibus, brevibus, subglabris; spica glomerato-racemosa; glomerulis approximatis, atris; petalis mucronato-acutis longitudine capsularum.*

Habitat *in Alpibus* Lapponiæ, Norvegiæ, Scotiæ, Galliæ, Italicæ, Helvetiæ, Carinthiæ, etc.

Obs. La stature de cette espèce varie de deux, huit et dix pouces, suivant l'élévation où elle croît dans les Alpes. Son épis est noirâtre, et ses bractées sont velues; elle s'éloigne, par ce dernier caractère, de la *Luzula nigricans*; outre cela, ses fleurs sont plus pétites, et la disposition des glomérules est différente.

Il seroit possible que les synonymes de l'*hortus pisanus* et de Micheli, *nova plantarum genera*, n'appartinssent point à la *Luzula spicata*, mais peut-être à la *pedata*, car dans ces deux ouvrages on lui donne des feuilles larges.

24. LUZULA INTERRUPTA, t. 6, f. 4.

L. *Culmo folioso; foliis latiusculis; spica*

racemoso-recta, ramulis florum distantibus.

Habitat *in* Americâ calidiore.

Obs. 1. On distinguera facilement cette espèce des deux précédentes, par son épis rameux droit, par son chaume à feuilles plus larges. Les fleurs des rameaux sont distantes, d'une couleur brune, et leurs bractées sont blanchâtres, ciliées (13).

2. Dans ce genre, quoique peu nombreux, il y a plusieurs petits groupes indiqués par la nature, mais dont il est peu facile de saisir le caractère commun : celui formé par les Luzules colorées, comme l'*albida*, la *nivea*, et la *lutea*, est très-tranché, par l'inégalité des divisions du calice et de la corolle. Les *Luzula vernalis, forsteri, hostii*, en formeront un autre auquel on pourroit peut-être adjoindre la *Luzula pedata* et la *maxima*. Une troisième série plus nombreuse se composera des *Luzula* colorées en brun foncé, telles que les *parviflora, glabrata, paniculata, gigantea, spadicea*, voi-

(13) Si, dans le cours de ce travail, je n'ai pas fait des descriptions complètes de chaque espèce, c'est à raison de l'inutilité d'un grand nombre de détails qu'il faut répéter à chaque espèce, tandis qu'on ne doit faire connoître que ce qui est particulier à chacune, et propre à les distinguer de celles avec lesquelles elles ont des rapports.

sines des *spicata*, *interrupta*, *racemosa*. Enfin les LUZULA, *campestris*, *multiflora*, *nigricans*, *tristachia*, *alopecurus*, *peruviana*, seront très-rapprochées; la *Luzula melanocarpa* tiendra le milieu entre les deux séries précédentes.

EXPLICATION DES FIGURES.

Tab. V.

Fig. 1. *a* Fleur de *Luzula* grossie. *b*. Capsule ouverte avec ses trois graines. *c*. Graine entière. *d*. Graine coupée perpendiculairement. *e*. Embryon.

2. *Luzula melanocarpa*.
3. — *glabrata*.
4. — *paniculata*.

Tab. VI.

Fig. 1. *Luzula hostii*.

2. — *tristachia*.
3. — *racemosa*.
4. — *interrupta*.

Notice *sur différens végétaux qui produisent le* Caoutchouc, *et sur l'avantage de les multiplier dans nos Colonies.* (Extrait de la *Flore des Antilles, par* M. de Tussac).

Le Caoutchouc, substance encore peu connue, improprement nommée *gomme élastique*, quoiqu'elle ne participe en rien des qualités des gommes proprement dites, a acquis avec raison une grande importance dans l'économie sociale; cette importance augmenteroit encore, si la rareté de cette matière, qui la tient à un trop haut prix, n'étoit un obstacle à la multiplication de ses usages déja pressentis. Les habitans de la Guiane, qui nous en fournissent une petite quantité, se contentent de l'extraire d'un grand arbre qui croît spontanément dans leurs forêts, mais qu'ils n'ont jamais eu l'idée de multiplier: aussi cette matière seroit-elle beaucoup plus rare en Europe, si les Portugais du Para n'en mettoient dans le commerce? Chaque peuplade de l'Amérique donne à cet arbre un nom particulier; les Garipons le nomment *Siringa*; les Maïnas *Caoutchouc;* les Portugais du Para, *Pao seringa*; les habitans d'Esmeraldas au nord-ouest de Quito, *Hévé*, d'où

le botaniste Aublet a formé le nom générique *Hevea*. Linné en a fait un *Jatropha* ; Schreber lui a donné le nom de *Siphonia caoutchouc*, qui paroît être adopté par les botanistes modernes, entre autres par M. Richard.

M. de Fourcroy fait du Caoutchouc un des matériaux immédiats des végétaux : peut-être seroit-il plus exact de dire de quelques végétaux lactescens ; car quoiqu'on puisse extraire cette matière de plusieurs arbres de genres différens, ce n'est pas prouver qu'elle existe dans tous?

J'ai observé dans les Antilles trois variétés de Caoutchouc, provenant d'arbres ou d'arbrisseaux lactescens de divers genres, et de familles naturelles différentes. Les familles des euphorbiées, celles des urticées et des apocinées, sont les seules jusqu'à ce jour dans lesquelles on a trouvé des végétaux caoutchoufères. C'est dans la première de ces familles que se trouve le *Siphonia caoutchouc*, grand arbre de la Guiane, qui passe pour fournir la plus grande quantité, et la meilleure qualité de cette matière élastique. D'après la relation de quelques voyageurs, on fait des incisions dans l'écorce de cet arbre, on reçoit dans des vases, le suc laiteux qui en découle abondamment, on a préparé d'avance des moules de terre argil-

leuse de différentes formes, sur lesquels on applique avec un pinceau la matière encore fluide. Quand la première couche a pris une certaine consistance, ce qui s'opère assez promptement par sa combinaison avec l'air et avec la lumière, on en applique une seconde et ainsi successivement, jusqu'à ce que l'enduit soit de l'épaisseur qu'on veut lui donner. On prétend qu'on achève la dessication des couches, en les exposant à la fumée, ce qui seroit sans doute la cause de la couleur brune de presque tous les vases de Caoutchouc; j'observerai à cet égard que toutes les variétés de Caoutchouc que j'ai eu occasion d'extraire de différens végétaux, après avoir été très-blanches les premiers jours, ont toutes passé à une couleur brune plus ou moins foncée : j'observerai encore que le feu n'accélère point la dessication du Caoutchouc, qu'il ne fait que le ramollir. Je dirai de plus que la consistance que prend plus ou moins promptement la liqueur laiteuse, n'est point due à l'évaporation (au moins sensible) d'un fluide ; mais, comme je l'ai dit plus haut, à sa combinaison avec l'air de l'atmosphère et avec la lumière; quand on met cette liqueur dans un vase plat, elle se concrète entièrement, sans qu'il reste aucun fluide.

Il paroît, d'après les observations et les

expériences de M. de Fourcroy, qu'il seroit plus avantageux d'envoyer en Europe le Caoutchouc dans son état laiteux, en le mettant dans des vases fermés hermétiquement. D'après ce savant chimiste, il se fait une espèce de fermentation putride d'où résulte la précipitation de la matière la plus pure ou la plus homogène du Caoutchouc, et il se forme une masse suspendue dans une liqueur très-fétide; cette masse n'est autre chose que du Caoutchouc, qui n'avoit pas encore subi, dans l'écorce de l'arbre, toutes les modifications nécessaires pour être dans son état de perfection. C'est encore dans la famille des euphorbiées que se trouve un bel arbre caoutchoufère, l'euphorbe pourprée; (*Euphorbia punicea; umbella 5 fida: trifida, involucellis ovalibus acuminatis puniceis, foliis obovato lanceolatis, capsulis glabris;* Swarts, Flor. Ind. occid. p. 873). Ce beau végétal qui fait l'ornement des forêts dans les montagnes des Antilles, fournit abondamment un Caoutchouc qui ne le cède en rien à celui de l'*hevea* ou *siphonia;* j'ai eu occasion de l'observer dans les montagnes de Clarendon à la Jamaïque; je l'ai également rencontré à Saint-Domingue.

Il existe encore dans les Antilles un arbrisseau caoutchoufère de la famille des apocinées; l'urcéole élastique (*Urceola elastica; foliis oppositis ovato-lanceolatis, floribus*

paniculatis tubuloso ventricosis, limbo coarctato 5 *dentato ; folliculis geminatis globosis ; polyspermis*). Cet arbrisseau sarmenteux donne, mais en petite quantité, un Caoutchouc d'une très-bonne qualité, je l'ai observé dans les montagnes de Clarendon à la Jamaïque.

Je vais actuellement parler de deux variétés de Caoutchouc qui diffèrent en quelque chose de celui produit par les plantes dont j'ai parlé. Un arbre d'une grosseur considérable, le Glutier des oiseaux (*Sapium aucuparium ; foliis oblongis, acuminatis serrulatis, petiolis apice biglandulosis* etc)., m'a fourni en grande abondance une matière qui ne différoit du Caoutchouc du *Siphonia*, que par une moindre consistance ; aussi, sert-il dans les Antilles de Glu pour prendre les oiseaux ? Peut-être faut-il à ce Caoutchouc beaucoup plus de temps pour se combiner avec l'air et avec la lumière, qui semblent être la cause de la concrétion de cette matière ? Au reste, cette variété de Caoutchouc, ne pourroit-elle pas être employée dans les cas où l'on a besoin de corps imperméables à l'eau ou à l'air, et qui doivent conserver leur souplesse ? Ne pourroit-on pas en enduire des étoffes, qui remplaceroient alors avec avantage les cuirs gras que l'on employe pour des soupapes, dans les instrumens de physique, etc? Je crois devoir avertir qu'il faut manier le

Caoutchouc du *Sapium* avec précaution, et peut-être toutes les autres variétés; j'ai observé en l'employant comme glu, à la chasse des oiseaux, que lorsqu'ils étoient pris, et que pour se dégager ils portoient le bec sur les gluaux, ils périssoient de suite. C'est dans la famille des euphorbiées que se trouve ce Caoutchoufère.

Dans celle des urticées, j'ai observé encore une seconde variété de Caoutchouc que m'ont fourni quelques Figuiers et le *Brosimum alicastrum:* elle ne différoit en rien en apparence des autres Caoutchoucs pendant quelques mois, mais après ce temps, elle se décomposoit et devenoit friable.

L'importance de la matière élastique nommée *Caoutchouc*, me paroît suffisamment démontrée par les usages presque indéterminés auxquels on peut l'employer. Dans les pays où l'on a l'avantage de la recueillir, on en fait des bouteilles, des seringues, des vases de toute sorte de formes; j'en ai vus qui représentoient des chiens, des chevaux, des oiseaux, des poissons : les vases ont l'avantage de ne point communiquer d'odeur aux liquides qu'on peut y mettre ; ils peuvent tomber sans se casser; les Américains font avec cette matière des torches pour s'éclairer dans leurs voyages nocturnes. En Chine, on en fait des souliers, des bottes sans coutures, avec lesquelles on

peut entrer dans l'eau (1). En Europe, on fabrique avec cette matière élastique, plusieurs ustensiles de chirurgie, des sondes, des pessaires, des bougies, des bandages, etc... On fait dissoudre le Caoutchouc dans de l'éther, après l'avoir fait ramollir dans l'eau bouillante, condition essentielle pour réussir; ensuite on l'applique sur les moules de cire des ustensiles que l'on veut obtenir, ce qui se fait avec un pinceau, ayant soin de laisser sécher une couche avant d'en poser une autre; on met ensuite les ustensiles dans de l'eau bouillante pour fondre la cire. On fait encore avec le Caoutchouc dissous dans des huiles grasses, un vernis dont on enduit des taffetas pour en faire des vêtemens imperméables à l'eau : cette matière est sans doute employée à beaucoup d'autres usages qui échappent à ma mémoire et à mes connoissances; mais je crois en avoir dit assez pour engager les habitans des pays qui possèdent des arbres caoutchoufères, à les multiplier. J'engage en même temps les Colons des Antilles à se procurer des graines de *Siphonia;* la culture de ce végétal leur sera avantageuse sous un double rapport; car, indépendam-

(1) On en peut voir une paire à Paris, chez M. *Launois*, marchand naturaliste, rue de Thionville, près du Pont-Neuf.

ment de la matière précieuse que fournit cet arbre, le botaniste Aublet nous apprend que ses graines se mangent comme des noisettes, et sont très-agréables. L'euphorbe pourprée, en faisant l'ornement de leurs bosquets, leur fournira aussi du Caoutchouc; elle peut se multiplier facilement par ses graines, ou par des plants qu'on peut arracher dans les forêts. L'urcéole élastique peut aussi se multiplier aisément, par ses graines, par boutures et par marcottes.

Actuellement que les botanistes voyageurs ne se bornent plus à une simple nomenclature des végétaux, et qu'ils cherchent à les connoître jusques dans leur composition intime, je ne doute pas qu'ils ne découvrent encore plusieurs arbres caoutchoufères; ils doivent surtout les chercher dans les familles naturelles des euphorbiées, des urticées, et des apocinées, qui produisent le plus grand nombre de végétaux lactescens, les seuls jusques à présent qui nous ayent fourni la matière singulière qu'on nomme Caoutchouc.

Note *relative à l'opuscule intitulé* : Analyse du Fruit, *par* M. Richard; *communiquée par l'Auteur.*

Corrections et Additions.

Page vii, lig. 2; ses — *lis.* — les.

ix; corrigez ainsi le caractère ordinal des Graminées :

Caryops. raro *Aken. Sem.* erectum : *Embr.* extrarius, oblique basilari-lateralis, heterotropus, macropodus.	*Caryopse*, rarement *Akène : Gr.* dressée : *Embr.* extraire, basilaire-latéral, hétérotrope, macropode.

Pages 17—22, de Trophos; — *lis.* — du.

39— 7, Endocarpe ; — *lis.* — Endosperme.

44—10, beau; — *lis.* — bon.

71, Deux erreurs concernant les Graminées :

1.° L'Embryon n'est recouvert que par le Péricarpe et le Périsperme ; et non par un prolongement de l'Endosperme.

2.° Les bords de la fossette antérieure du *corps radiculaire* sont simplement aplatis ; ou bien ils saillissent plus ou moins pour couvrir en partie ou

en totalité le *corps germinatif.*

Il suit de cette rectification, que les conséquences tirées de l'inclusion de l'Embryon dans l'Endosperme, et de la soudure des bords du corps radiculaire, doivent être regardées comme nulles.

Pages 76—19, la flexion ; — *lis.* l'inflexion.
82—18, après *Zamia*, ajoutez *Aristolochia.*
84—18, après TOUKA, ajoutez (*Bertholletia* Bompl.) pag. 104, ajoutez *Touka* après THYMELÉES.
90—13, germination ; — *lis.* gémination.
98— 7, mettez . . . . Page 72.
§. IV ; *lis.* — EXORHIZES.
107, BLASTE (*Blastus*). Partie de l'Embryon macropode, seule susceptible de développement par la germination.
BLASTOPHORE (*Blastophorus*). Partie de l'Embryon macropode, à laquelle le *Blaste* est attaché ou adné. *Vitellus* de Gærtner.
— Effacez l'article CLAUSILE.
108, EPIBLASTE (*Epiblastus*). Appendice antérieure du *Blaste* de certaines GRAMINÉES.

Signé, RICHARD.

OBSERVATIONS *sur le genre* Echinolytrum (1); *par* M. DESVAUX.

M. RICHARD ayant voulu vérifier si les observations que j'avois faites sur le genre *Echinolytrum*, et qui s'éloignoient des siennes, étoient fondées, s'est assuré, par un nouvel examen; 1.° que ce que j'appelle *urcéole* est le péricarpe de l'*akène ;* 2.° que l'*Echinolytrum* n'a réellement qu'une étamine.

Sur le soupçon que m'avoit fait naître à cet égard M. Richard, j'ai observé de nouveau plusieurs fois les fruits de cette plante, et j'ai reconnu que le style étoit inséré sur cette urcéole : alors il m'a fallu chercher d'où provenoit l'erreur où j'étois tombé, étant très-certain d'avoir vu ce corps perforé vers la partie qui correspond au style. La chose a été facile à vérifier, lorsque j'ai été prévenu par M. Richard, que la chute du style, portant sur un péricarpe très-mince, entraînoit une petite partie de ce péricarpe, et laissoit une ouverture : outre cela, la graine se detachant facilement du péricarpe, restant même libre dans sa cavité après la maturité, et pouvant

(1) Pag. 17 du premier numéro de ce Journal.

sortir de cette enveloppe par une ouverture qu'elle se fait; si on prend pour cela quelques précautions, j'ai pu être plus facilement trompé. Il résulte donc que ce genre, au lieu d'avoir une *caryopse*, comme je l'ai dit, n'a qu'un *akène*, ce qui est plus naturel; cependant, il ne seroit pas impossible qu'une cyperacée eût une caryopse, puisque l'on voit plusieurs graminées dont les fruits présentent un péricarpe très-distinct. Ce genre se rapproche alors par ses caractères, du *Mariscus* de Linné, dont beaucoup d'espèces présentent sur leurs fruits des rides plus ou moins sensibles; mais on ne peut prononcer à cet égard, que lorsqu'on pourra jouir des précieux travaux que M. Richard possède en manuscrit.

On doit rectifier ainsi le caractère générique que j'ai donné du genre *Echinolytrum.*

Flores *capitati; stamen,* 1. Fructus *akenium margine tuberculosum;* Semina *libera in fructu post maturitatem.* Stylus *bifidus.*

Ces observations m'indiquent avec quelle retenue l'on doit se prononcer, lorsqu'il s'agit de faire connoître des objets pour lesquels on a besoin de recourir au microscope; et en même temps, elles prouvent que l'on doit soumettre à des examens plusieurs fois répetés,

les objets que l'on cherche à connoître par le moyen de cet instrument ; par là on évite de commettre des erreurs qui se perpétuent d'autant plus qu'il est rare qu'elles soient relevées, parce qu'il faut employer le microscope.

VARIÉTÉS.

Notice sur l'ouvrage du Docteur ALIBERT, *ayant pour titre :* Nouveaux Elémens de Thérapeutique et de matière médicale ; *par M.* L. HANIN.

Ce n'est point en étudiant les végétaux pour eux-mêmes, que l'on parvient à les utiliser : cette étude, liée immédiatement aux connoissances du médecin, n'offre plus dans ses résultats qu'une science de mots et de classification ; c'est surtout en envisageant les plantes sous le rapport des nombreux services qu'elles nous rendent, que la botanique tout en présentant à l'esprit du naturaliste la science la plus vaste de celles qu'il cultive, lui offre en même temps *ce qu'il y a dans les trois règnes, de plus riche et de plus aimable* (1). De ces végétaux semés avec profusion sur tous les points habitables de notre globe, les uns de la première nécessité à l'homme et aux animaux, croissent pour leurs besoins ; les autres enrichissent les arts de leurs tributs, en alimentant le commerce ; d'autres enfin, ceux-là particulièrement qu'étudie le médecin, deviennent des remèdes puissans contre les diverses altérations que les maladies nous font éprouver. L'homme a trouvé, comme on voit, dans cette seule classe des êtres organisés, et des jouissances et des secours les plus multipliés. L'instinct, l'intérêt ensuite, portèrent l'homme à tirer

(1) Expressions de J. J. Rousseau.

parti pour son bonheur personnel, des productions que la nature fit naître partout sous ses pas (2). D'heureuses découvertes furent les fruits de cette première impulsion. On y réunit celles que fit naître le hasard, et l'on vit naître ainsi une nouvelle science. Très-bornée dans ces premiers temps, elle devoit nécessairement se sentir aussi de la rudesse de ses premiers instituteurs et de leur défaut d'expérience ; c'est alors que commencèrent à paroître ces prodigieux recueils sur les vertus des plantes et des médicamens, fruits monstrueux d'un aveugle empyrisme et d'une impardonnable crédulité. On ne trouve que quelques vérités éparses parmi une multitude de faits incertains dans les écrits de Dioscoride, Pline, Galien, et en général dans tous ceux des anciens. Ces écrits que les Bauhin, les Matthiole ont copiés ou commentés, ne méritent guères plus de confiance ; d'autres auteurs plus modernes sont obscurs et remplis d'erreurs. Chomel, encore trop voisin de ces siécles d'ignorance, n'a point choisi un plan convenable; et quoique élève de Tournefort, son ouvrage présente souvent des notions vagues et incertaines (3).

(2) *Imperitissimœ gentes herbas in auxilium vulnerum, morborumque noverunt.* C. Cels., ad præf.

(3) Je n'entends parler ici que des premières éditions de l'*Abrégé des plantes usuelles de Chomel;* car il en a paru plusieurs autres, avec des additions et des corrections, qui sont moins défectueuses, et peuvent être consultées avec quelques avantages. Je sais que l'on en prépare une, en ce moment, qui sera plus correcte et plus exacte que les précédentes, et qui sera enrichie de toutes les figures des plantes décrites, annoncées et même nommées dans l'ouvrage de Chomel. Ces plantes, au nombre de près de 640, ont été la plupart dessinées d'après

Les ouvrages de Geoffroy et de Lieutaud, sur la matière médicale, sont remplis d'erreurs et de fautes le premier nous instruit peu en rapportant une foule d'analyses, faites sous la direction de l'Académie des sciences, lorsqu'il tente surtout d'expliquer les vertus des plantes par les produits de ces analyses. Le livre de Lieutaud ne peut être estimé que comme un monument de l'histoire de la science à l'époque où il écrivoit.

Cartheuser, écrivain allemand, est bien plus digne de notre attention; mais le plan de son ouvrage n'est point uniforme; aussi peu circonspect d'ailleurs que ses prédécesseurs, il nous donne bien peu de lumière en exposant avec tant d'exactitude les principes chimiques des plantes qu'il a analysées. Comment compter sur tant de divisions arbitraires des médicamens végétaux; quand Vogel, par exemple, en forme autant de familles caractérisées, par la forme des feuilles et des racines; comme s'il existoit quelques rapports entre les propriétés de ces plantes, et leurs caractères extérieurs ou botaniques.

Crantz et Spielmann, n'ont rien fait pour perfectionner la matière médicale; la concision du dernier est remarquable, et le fait souvent paroître superficiel.

Linnæus est tombé dans le défaut des écrivains de son siécle; rien de plus frivole que ce qu'il a dit des

nature, et sont gravées par des artistes habiles. Cette intéressante collection, plus complète, mieux exécutée, et beaucoup moins chère que tout ce qui a paru en ce genre, sera mise en vente au mois de mai prochain.

vertus du plus grand nombre des végétaux dont il a fait l'histoire. On remarque cependant d'excellens principes dans les vues qu'il a énoncées, principes qui n'attendoient que de meilleures applications; ils ont été d'ailleurs savamment développés par Murray, qui se montre partout dans son *Apparatus medicaminum*, le digne élève du plus grand des naturalistes.

Bergius nous a laissé, sur la matière médicale, un traité fort estimé; son plan, sagement conçu, a été suivi beaucoup plus tard par Peyrihle, qui en copiant les erreurs de son modèle, paroît trop souvent l'avoir traduit.

Ce que le grand Haller nous a laissé sur les vertus des plantes de sa patrie, a été recueilli et traduit en notre langue par Vicat. Cet ouvrage, où l'on trouve rassemblées les opinions, souvent erronées, des médecins de tous les âges, n'est point du tout original, mais bien une nouvelle preuve de l'inconcevable érudition de son auteur.

Le Traité de matière médicale de Cullen est très-philosophique et rempli de préceptes excellens; il seroit lu davantage, si, plus au niveau de nos connoissances, on n'y retrouvoit pas ces théories brillantes qui entraînent l'imagination, et contre lesquelles on ne sauroit trop la prémunir.

Desbois de Rochefort mérite beaucoup de confiance; on peut néanmoins lui reprocher d'avoir admis avec trop de complaisance certaines opinions sans les avoir sévèrement discutées; son livre est d'ailleurs plein de méthode, et écrit avec élégance.

Dans ces derniers temps, Swilgué a mis au jour un Traité de matière médicale, rempli de recherches chimiques intéressantes, qui annoncent un esprit éclairé. Il auroit sans doute rendu ce traité plus complet, si une mort prématurée ne l'eût enlevé à une science qu'il cultivoit avec tant de succès.

Après ce coup-d'œil rapide sur les travaux et les découvertes de nos prédécesseurs, ne doit-on pas s'étonner des rapides progrès de la matière médicale en si peu de temps, et de la révolution qui vient de s'opérer dans cette science si longtemps obscure, vague et incertaine? Disons qu'elle doit moins cet avancement, au progrès des sciences accessoires qu'aux efforts de ces hommes destinés à étendre le champ de la médecine, qui ont tiré du néant celle qui en est le complément. Pour arriver à ce haut degré de perfection, il falloit des recherches sans nombre et des expériences les plus positives; il falloit élever, sur les ruines d'une science remplie de merveilleux et d'erreurs, une science nouvelle et plus certaine; il falloit en changer jusqu'aux termes: sous ces divers rapports, les travaux des médecins sont incalculables. Heureux ceux qui ont pu marcher de front contre tant d'erreurs accréditées, qu'un million de difficultés n'ont point rebutés; heureux, parce qu'ils ont mérité les éloges de tous ceux qui envisagent la médecine d'une manière grande et philosophique. Cette réforme qui vient de s'opérer dans la matière médicale, Bichat l'avoit entrevue; mais il n'a pré-

senté ses vues, que pour faire sentir qu'il étoit peut-être impossible de les réaliser. « La matière « médicale, avoit-il dit, ne présente que vague et « incertitude. Incohérent assemblage d'opinions « elles-mêmes incohérentes, elle est peut-être de « toutes les sciences physiologiques, celle où se « peignent le mieux les travers de l'esprit humain. » Il falloit soumettre à la méthode rigoureuse et analytique des sciences physiques et naturelles, une autre science qui tient à celles-là par les rapports les plus nombreux. Cette tâche a été remplie; l'ouvrage que nous annonçons répond depuis long-temps aux vœux de tous les médecins philosophes.

C'est en isolant chaque système d'organes, en considérant successivement ses fonctions particulières et ses rapports avec les organes voisins, que M. Alibert a su déterminer d'une manière précise, quels sont les médicamens dont l'action est dirigée vers les différentes parties de l'économie; il falloit les envisager comme un ensemble de *départemens* dont chacun jouit d'une vie et d'une sensibilité particulières. Cette belle idée, si bien développée dans l'ouvrage de M. Alibert, n'a point échappé aux anciens; mais ils laissèrent cette théorie sans développement et sans application.

Entouré de toutes les connoissances acquises, à une époque où la physique et l'histoire naturelle ont fait de si grands pas vers la perfection; quand l'anatomie, la physiologie, la chimie, la botanique, ont préparé à la médecine les nombreux

matériaux qui la rendent aujourd'hui la plus étendue et la plus féconde des sciences, favorisé de toutes ces heureuses circonstances, riche de faits nombreux et de ses propres observations, M. Alibert donne au public et à ses élèves la seconde édition de ses Elémens de Thérapeutique et de matière médicale.

Si l'on calcule les nombreuses affections de l'espèce humaine et l'immense quantité de remèdes tirés des productions de la nature, on sera tenté de croire qu'une sage administration est ce qu'il restoit à faire pour assurer à la médecine toutes les prérogatives des autres sciences. Mais pour arriver là, combien de faits et d'observations devenoient nécessaires; ces observations ont été recueillies, l'ouvrage de M. Alibert en contient les résultats. Ils y sont présentés sous le point de vue le plus favorable: propriétés médicinales longuement étudiées; vertus des plantes officinales, action délétère des végétaux vénéneux, des gaz, des oxides métalliques constatées par une foule d'expériences tentées sur les animaux vivans; expériences bien plus positives confirmées par un traitement méthodique, par les circonstances malheureuses d'un abus de certains médicamens, ou par les circonstances funestes des empoisonnemens. Etude profonde du cœur humain et des passions, afin d'acquérir des notions étendues sur les phénomènes intellectuels, et de découvrir les moyens d'agir sur les sensations et les idées. C'est de l'ensemble de ces diverses considérations que naissent

les moyens de traitement proposés par M. Alibert; c'est cet ensemble que doit saisir le medecin; c'est jusques là qu'il doit s'élever, s'il veut éviter l'embarras et le tâtonnement du praticien qui a négligé cette étude préliminaire, quand il a été assez heureux pour n'en pas sentir l'importance.

C'est au règne végétal que la médecine emprunte le plus grand nombre de ses remèdes; c'est à ce règne que la nature a confié la plupart des grands moyens de la médecine active. Ces médicamens sont applicables surtout à un système d'organes qui, par ses nombreuses liaisons avec les organes voisins ou éloignés, a sur les opérations de l'économie, la plus grande influence, c'est le système digestif. M. Alibert considère l'action du quinquina sur ce système, parce que l'action de cette substance est dirigée dans le plus grand nombre de cas sur les voies digestives. Il a décrit avec plus d'exactitude qu'on ne l'a fait avant lui, cette substance et ses espèces nombreuses. On trouve dans cette partie de son ouvrage, les faits les plus intéressans et les plus instructifs, fruits des recherches pénibles des Ruiz, des Pavon, des Humboldt et d'autres savans voyageurs. Indépendamment d'un grand nombre de notions sur des substances déja connues, M. Alibert a enrichi la matière médicale de beaucoup d'espèces qui n'étoient pas encore comprises parmi les médicamens que la médecine employe (4):

(4) Voyez les chapitres de son ouvrage qui traitent de l'*augusture*, de la *ratanhia*, de l'*orya-pana*, etc., etc.

il mérite aussi des éloges pour son exactitude à en fixer la nomenclature, à tracer leurs caractères, à indiquer leurs localités : celui qui sait d'ailleurs si bien tirer parti de ces substances pour le traitement des maladies, ne pouvoit ignorer la science qui apprend à les connoître.

Les considérations sur l'action des médicamens vénéneux, et sur les moyens d'éteindre cette action, forment la partie de l'ouvrage de M. Alibert qui sera lue avec le plus grand intérêt, par ceux mêmes qui sont étrangers à la médecine. L'histoire des poisons doit toujours faire partie d'un traité de thérapeutique, puisque cette histoire est liée si immédiatement à l'art de guérir.

Les hommes paroissent avoir oublié l'art de composer les poisons ; on en a inventé néanmoins dans ces derniers temps qui produisent des effets bien rapides et bien funestes. On connoît l'extrême promptitude avec laquelle agissent certaines substances vénéneuses en usage chez quelques peuples. Qui n'a entendu parler du poison célèbre de *macassar*, si commun dans l'île de Célébes, et du poison *ticunas* plus terrible encore dans ses effets. On sait quel usage perfide les hordes sauvages font des poisons végétaux.

De nombreuses expériences ont servi à déterminer quel est le degré d'activité de certains poisons sur l'économie ; mais cette action varie selon les individus. L'homme, celui de tous les êtres, dont la sensibilité est la plus exquise, sera très-

exposé à leur action pernicieuse : mais aussi cette activité délétère paroîtra singulièrement ralentie, après qu'une maladie longue et exténuante, une hémorrhagie copieuse, etc., l'auront affoibli. On frissonne quand Tacite nous peint la mort de Sénèque (5), avec cette sombre éloquence qui fait le caractère de cet écrivain : « Impatient de quitter « la vie, il essaie en vain, par le poison, d'en « éteindre ce qui reste, *Allatum* (*venenum*) *hausit* « *frustra frigidi jam artubus*, *et clauso carpare ad-* « *versum vim veneni.* »

On a publié beaucoup d'assertions vagues ou erronnées sur l'action tárdive et instantanée de certain poison. Combien la saine observation doit nous apprendre à nous prémunir contre ces écarts ridicules d'une imagination frappée et trop souvent crédule ! Et combien d'ailleurs font varier cette action, l'âge, le sexe, la sensibilité, et une foule de circonstances physiques ou morales ! Il est reconnu d'ailleurs que leurs effets, surtout ceux des poisons végétaux, agissent avec une promptitude qui frappe d'étonnement le physiologiste et le médecin. Cette action est quelquefois foudroyante, et éteint en un instant les sources de la vie. Avec quelle célérité le poison agit sur Britanicus (6) ! Bossuet peint dans une de ses Oraisons, avec beaucoup d'éloquence et de sentiment, un pareil phénomène : « O nuit terrible et désas-

(5) *Tac. Annal.* Lib. XIII. §. 15-16.
(6) *Racin. Britannic.* Act. V. Sc. V.

« treuse! (s'écrie-t-il, avec ce ton lugubre et imposant, présage d'un malheur affreux), nuit effroyable, « où retentit tout-à-coup, comme un éclat de tonnerre, cette étonnante nouvelle, Madame se meurt! « Madame est morte ! »

Qu'il doit être profond dans son art, celui qui est appelé au milieu de ces circonstances malheureuses! Combien ses connoissances doivent être étendues! Quel jugement sévère! Quelle promptitude dans ses décisions! Conservera-t-il assez de sang-froid? Restera-t-il sans émotion à la vue de l'humanité livrée aux plus affreuses angoisses, quand des convulsions, des vomissemens, des hémorrhagies, des douleurs pongitives et déchirantes, le délire, la léthargie, annonceront le plus grand trouble dans l'économie, et l'auront jeté dans le plus affreux désordre? C'est dans un moment où l'indécision devient si dangereuse, que l'on doit être en garde contre son propre jugement et se défier des écarts de l'imagination, troublée par le tableau de la destruction et de la mort. Quel plus vaste sujet d'observation! Quel objet plus important de méditation pour l'homme à qui l'on confie le malheureux qu'un seul instant peut anéantir ou rappeler à la vie! Quelle confiance aura-t-il dans ses moyens, s'il n'a observé les affreuses convulsions produites par la ciguë, s'il n'a vu l'état d'agitation, de délire, de loquacité qui accompagne l'empoisonnement par la *bella-dona*, la pomme épineuse (*datura stramonium*), s'il ne connoît la vertu stupéfiante de l'opium et de la jusquiame; si enfin,

par de nombreuses autopsies, il ne s'est rendu raison des douleurs inexprimables et continuelles, produites par l'action caustique et déchirante des poisons minéraux? Grande et utile application du précepte si important que M. Alibert donne aux jeunes médecins, d'étudier avec soin la doctrine des signes qui décèlent la présence du poison, comme étant les plus importans de la médecine-pratique.

Après avoir fait envisager les fonctions de relations comme les plus nobles et les plus intéressantes pour notre organisation, et après avoir parlé des accidens particuliers qui viennent troubler ou intervertir ces relations de leur liaison au système nerveux, M. Alibert fait l'histoire des substances que la médecine emprunte au règne végétal, pour agir sur les propriétés vitales de ce système. Parmi ces substances l'*opium* occupe le premier rang; il est le remède calmant le plus connu, le plus employé, et doit jouir ici de la même faveur que le quinquina parmi les substances toniques. Tout doit appeler l'attention, quand il est question de cette substance; avec quel intérêt on parcourt l'histoire que M. Alibert nous en a tracé, soit qu'il indique la place que doit occuper dans un tableau des genres, la plante qui les fournit (*papaver somniferum*) soit qu'il veuille nous instruire des circonstances qui accompagnent sa culture et la récolte du suc gommeux qui en découle, soit encore qu'il nous présente tous les détails sur sa préparation, et sur les différentes altérations que lui font subir les travaux des chimistes et des pharma-

ciens (*Therap.* t. 2.). Mais ces détails si intéressans dans l'ouvrage que nous annonçons, ne peuvent être qu'indiqués ici.

M. Alibert passe ensuite à l'examen des substances naturelles et des produits de l'art, qui pour être moins actifs que l'opium, possèdent des propriétés analogues. C'est ainsi que l'on extrait du règne végétal une foule du substances calmantes et antispamodiques (le camphre, le tilleul, l'assa-fœtida, la valeriane, *valeriana officinalis*), et que la minéralogie, la zoologie et la chimie, enrichissent encore la matière médicale du zinc, du musc et des éthers.

Telles sont les vues générales avec lesquelles M. Alibert a conçu son ouvrage sur la Thérapeutique. Je les laisse apercevoir; je passe rapidement sur un grand nombre de considérations de la plus haute importance, parce qu'il ne m'est pas possible, ici, de m'étendre davantage. Que l'on me permette d'ajouter une réflexion qui doit bien faire l'éloge de mon maître, puisqu'elle m'a été inspirée plusieurs fois en méditant son ouvrage. C'est une chose si délicate que d'instruire des hommes chargés de remplir un jour les plus importantes fonctions, que le respect aveugle pour le nom et les opinions d'un auteur, doivent le rendre singulièrement circonspect et méfiant; c'est alors, quand l'erreur devient si dangereuse, qu'il doit tout sacrifier à la recherche de la vérité. Tels seront pour un auteur les fruits de cette réflexion, que ses productions littéraires présente-

ront toujours l'ensemble le mieux conçu, et mériteront la considération la plus distinguée.

Dans toutes les parties de l'ouvrage de M. Alibert, on trouve un style pur et élégant. Un livre qui se compose, pour ainsi dire, des immenses découvertes de la physiologie, de l'histoire naturelle et de la chimie, écrit dans un style trop uniforme, manqueroit d'intérêt et ennuyeroit le lecteur, au lieu de l'amuser en l'instruisant. Tant de sciences réunies d'ailleurs pour former un même tableau, donnent lieu aux transitions les plus heureuses. Souvent le langage concis, et pour ainsi dire géométrique de la chimie, paroît adouci par le langage plus simple et plus élégant du naturaliste. On passe ainsi de la science la plus utile à la plus aimable, et l'on aime voir dans la même page, les noms des Fontana, des Volta, des Haüy, des Jussieu, des Fourcroy, des Vauquelin, pour ainsi dire confondus.

Telle est ma manière d'envisager l'ouvrage de M. Alibert; telle sera, je pense, celle de tout lecteur instruit et attentif; il y trouvera partout cet éloignement pour les hypothèses et pour les préjugés, même les plus généralement reçus, cette saine critique, ce jugement sévère, ce goût épuré, et toutes les qualités qu'il faut apporter nécessairement dans le choix d'une instruction solide; enfin, cette pureté de principes que M. Alibert a semé dans toutes ses productions, et dont celle-ci n'est qu'une longue et utile application.


Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 4.
a
b
c
d
e
Fig. 1.



PL. VI.







Fig. 1, 2. SIUM BULBOSUM Fig. 3, 4. AIRA GLOBOSA.

NOTICE *contenant la description de quelques nouvelles plantes des environs de* Dax, *communiquée par* M. THORE, *docteur-médecin.*

SIUM BULBOSUM, t. 7, f. 1, 2.

SIUM *intermedium*, Decand., syn. p. 308.
Sison *verticillato-inundatum*, Thore, Chlor.

Radice bulbosa; caule procumbente, interdum stolonifero; foliis paucis; foliolis sub-verticillatis, brevissimis, profunde bipartitis, laciniis bi-trifidis; umbellis axillaribus terminalibusque tri-vel quinquefidis; petalis apice replicato-cordatis.

Augusto; repertum ad ripas inundatorum æstate exsiccatorum. (Lande de *Moncut* près de *Dax.* ♃.

Cette espèce, outre les caractères précédens, a les anthères purpurines, le pédoncule plus court que les feuilles, l'involucre et l'involucèlle à cinq, rarement à six, quelquefois à trois et à quatre divisions. Les bulbes petits, et rarement de la grosseur d'un pois, sont placés au dessous du point où chaque tige couchée, a

produit des racines. La tige est filiforme, et n'a qu'un à trois pouces de haut.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. Parties de la fleur.
a. Fleur vue de côté.
b. Fleur vue en dedans.
Fig. 2. Plante de grandeur naturelle.

HIBISCUS ROSEUS, Thore, in Loisel. fl. gall. p. 434.

Hibiscus *palustris*, Thore, Chlor. Land. 295 (Lin ?).

Caule herbaceo sub-simplicissimo ; foliis cordato-acuminatis, crenatis, subtus tomentoso-albicantibus ; floribus axillaribus.

Augusto ad ripas Aturri, *et stagnorum* Aquitaniæ.

Description.

TIGE herbacée, de trois pieds, cylindrique, simple, quelquefois rameuse, un peu tomenteuse.

FEUILLES, toutes cordiformes, inégalement serrées, crénelées, nerveuses, vertes en dessus, blanches en dessous.

PÉTIOLE, deux ou trois fois plus long que la feuille.

Pedoncules axillaires, articulés au dessous du calice, du double plus longs que la hauteur du calice.

Calice *extérieur*, multifide, les divisions linéaires, lancéolées, au nombre de dix à quatorze.

Calice *intérieur* demi-quinquefide, membraneux, nerveux, divisions ovales acuminées.

Corolle trois fois plus longue que le calice; pétales nervés au dehors, d'une couleur rose agréable.

Anthères jaunes.

Stigmates, cinq, capités, jaunes.

Capsule arrondie, comprimée, ♃.

Cette espèce diffère de l'Hibiscus palustris, par le pétiole qui est deux ou trois fois plus long que le disque de la feuille, de même qu'il dépasse deux fois la longueur du pédicule; il en diffère encore par ses fleurs roses.

EUPHORBIA SANGUINEA.

Euphorbia sylvatica? autorum? (1).

Tiges pubescentes, souligneuses, comme

(1) Nous croyons que cette espèce est l'Euphorbia *sylvatica*, L., ou *amygdaloides*, L.; mais on ne peut prendre une détermination qu'en voyant la plante que l'auteur promet d'envoyer.

bisannuelles, d'un à quatre pieds, ordinairement simples, d'un rouge de sang pendant presque toute l'année, persistantes après la floraison qui a lieu au printemps et en été; à la tige simple, s'en joignent d'autres qui se développent après, mais elles sont stériles la première année, passent l'hiver, et ne fleurissent qu'au printemps.

Ombelle, cinq, six rayons, ou multifide; outre cela un très-grand nombre de pédoncules axillaires, plus longs que les feuilles; une seule fleur centrale, sessile, stérile.

Rayons à trois fleurs, un seul fertile, quelquelquefois, tous stériles.

Feuilles ovales-lancéolées, sessiles, retrécies à leur base en forme de pétiole; glabres en dessus, velues en dessous, surtout dans un âge avancé; elles sont sensiblement et finement ciliées en leurs bords, jusqu'à leur insertion sur la tige. Les *feuilles florales* sont sessiles.

Involucre general, de cinq à dix folioles arrondies.

Involucre particulier, de deux folioles, connées, semi-circulaires, se croisant l'une sur l'autre, sur les côtés.

Petales en croissant entiers, à bords jaunes, d'un pourpre noir dans l'âge avancé.

Capsules glabres.

Elle croît sur le bord des bois, ♃.

AIRA GLOBOSA, t. 7, f. 3, 4.

Cespitosa; culmo erecto filiforme; panicula coarctata; foliis setiformibus, culmosis, vaginis subutriculosis; glumis glabris; glumellis margine ciliatis. Desv.

Elle croît ordinairement par petites touffes de trois à six tiges.

Chaumes de trois à quatre pouces, filiformes, coudés aux articulations.

Feuilles comme sétacées, *gaînes* purpurescentes, les supérieures renflées.

Panicule n'excédant jamais un pouce, très-serrée, très-rameuse.

Pedoncules sétiformes.

Valves calicinales, convexes, luisantes, hémisphériques.

Bales florales ciliées en leurs bords.

Elle fleurit en mai dans les endroits très-secs des *Landes* de *Moncut*, du *Brois*, et celles de la *Torte* près de *Moulié*.

Explication des Figures.

Fig. 3. Parties de la fleur.
a. Epillet ouvert.
b. Une fleur séparée ouverte.
c. Ovaire.
Fig. 4. Plante de grandeur naturelle.

*Observations sur l'*Aira globosa *et le genre* Airopsis, *par* N. A. Desvaux.

Cette plante, que M. *Thore* place dans les *aira*, n'a point d'arête; elle rentre par là dans un groupe très-naturel, que l'on ne sait encore où placer. Des auteurs ont mis ce groupe dans les *aira*, d'autres dans les *poa*; il s'éloigne des premières par l'absence de l'arête, si l'on veut, comme M. Decandolle, que toutes les espèces de ce genre soient aristées; il s'éloigne d'un autre côté des *poa* par le nombre constant de deux fleurs, et par un port particulier; on reconnoît toujours les espèces qui y sont réunies par leurs bales extérieures béantes, ce qui n'a point lieu dans les *poa*: ne seroit-il pas à propos de faire un nouveau genre de cette *aira globosa* de M. Thore, réunie avec l'*aira obtusata*, Michaux, l'*aira involucrata*, Cavanille, les *poa agrostidea* et *minuta*, Decandolle?

M. Schrader, dans le premier volume de sa *Flora germanica*, savant travail dont on attend la continuation avec impatience, réunit dans son genre *aira* des graminées à fleurs aristées et mutiques, constamment biflores; dans sa première division *muticæ*, il fait rentrer des espèces qui ne sont pas bien placées dans ce

genre, en suivant les rapports naturels, tels que les *poa cristata*, L., et *glauca*, Schkuhr. M. Decandolle, dans sa Flore française, n'a réuni à son genre très-naturel de l'*aira*, que les plantes dont les gloumes extérieures sont biflores, et la valve extérieure de chaque fleur aristée, ce qui l'a obligé de rejeter dans le genre *Poa* les *aira* qui n'ont point d'arête. Il a fait cette réunion, parce que ces plantes ayant des fleurs mutiques se rapprochent de quelques *poa* à deux fleurs seulement. Il me semble que d'après cela il auroit dû réunir à ses *Poa* les *Melica*, qui sont mutiques et qui n'ont que trois fleurs, dont une est stérile; mais cette dernière ne doit pas faire une différence, puisque toujours ou presque toujours il y a des fleurs stériles au sommet des épillets; je sais bien que M. Decandolle connoît trop les rapports naturels pour avoir fait ce rapprochement; aussi, je n'en parle que pour faire sentir que le nombre des fleurs ne doit servir à réunir des espèces que lorsqu'elles n'ont point un *facies* qui les éloigne les unes des autres. Ces considérations conduisent à croire que si l'on veut être conséquent dans la formation des genres des graminées, on doit ou réunir toutes les espèces à fleurs en nombre variable, depuis un jusqu'à 20, 30, s'il n'y a point d'autres caractères essentiels, ou bien former des genres

distincts, avec les espèces qui ont un aspect particulier et des caractères pris du nombre des fleurs : ainsi, je conserverai donc le genre *melica* sur le nombre de ses fleurs (une est uniflore), parce qu'il a un caractère de port qui l'éloigne des autres genres : avec M. Decandolle, je ne renfermerai dans le genre *aira* que les espèces biflores et aristées; mais je sortirai de son genre *poa* les espèces qu'il cherche à y ramener, et qui ont plutôt des rapports avec les *aira*. Les *poa* ont les fleurs saillantes hors de l'épis; les espèces que j'en veux exclure ont toujours les fleurs incluses avant la floraison, et après ce temps elles s'ouvrent d'une manière entièrement différente des *poa*. Au reste, je ne fais que proposer le genre suivant.

AIROPSIS.

Glumæ biflora, bivalves, nitentes; flores inclusi ante maturitatem; glumæ, glumelloeque muticæ.

1. Airopsis globosa.

Aira globosa, Thore.

2. Airopsis Candolii.

Poa agrostidea, Decand.

Aira minuta, Loisel, excl. syn.

3. Airopsis obtusata.

Agrostis obtusata, Mich.

Poa obtusata, Decand.

4. AIROPSIS INVOLUCRATA.

Aira involucrata, Cav.

Poa involucrata, Decand.

5. AIROPSIS MINUTA.

Aira minuta, L.

Poa minuta.

L'examen de ce genre me porte à croire que de même l'on pourroit faire une distinction entre les vraies *agrostis* aristées et celles qui ne le sont pas, et qui toutes ont un aspect très-distinct de celui des *agrostis* aristées; au reste, dans un autre moment je reviendrai sur la famille des graminées, et alors je proposerai quelques changemens relatifs en particuliers au *triticum*, dont je fixerai les caractères, en éloignant de lui toutes les plantes que l'on en a rapprochées mal-à-propos.

Nota. Dans la plante de M. Thore, je n'ai vu qu'une étamine; il seroit possible qu'elle en ait trois, examinée sur le frais.

Histoire du Brosimum alicastrum, *par* M. DE TUSSAC; extrait de sa *Flore des Antilles* (1), t. 8, f. 1, 2.

Caracter genericus.

FLORES DIOICI, Mas. Ament. *Globosum*, (tab. 8, f. 1, *a*) *squamis orbiculato-peltatis obtectum* (fig. 1, *b*); *è quibus erumpunt filamenta brevissimas terminata; anthera* (fig. 1, *c, d*) *orbiculari medio transversim dehiscente præ pollinis emissione;* Fem. Ament. (f. 2), *ovatum, squamis obliteratis obtectum;* stylo *bifido terminatum* (f. 1, *e*)*;* capsula (f. 1, *f*) *corticosa, unilocularis, monosperma;* semen *sphæriceum* (f. 3, *g*); embrione *absque perispermo;* radicula *in lobos incurva.*

(1) Fidèles au plan que les Rédacteurs de cet ouvrage se sont tracés, il ne sera donné, dans la partie des Mémoires de ce Journal, que des objets neufs et qui n'auront point encore été publiés. Quoique les articles intéressans que donne M. de TUSSAC soyent extraits de sa *Flore*, c'est seulement de la partie qui est encore manuscrite, et par conséquent, ils sont inédits, et rentrent dans le mode que nous suivrons invariablement.



BROSIMUM ALICASTRUM.

Caracter specificus.

B. Alicastrum (t. 8, f. 2), *foliis alternis ovato-lanceolatis, integris; amentis breviter pedunculatis, axillaribus, solitariis, rarius geminis.*

Cet arbre, d'une grande stature, est particulier à la Jamaïque; il appartient à la famille des urticées, et se rapproche beaucoup par son port, des figuiers de l'Amérique du Sud. Ses rameaux très-nombreux, sont recouverts d'une écorce blanchâtre; ses feuilles sont alternes, ovales, lancéolées, entières; ses fleurs dioiques paroissent en mai, juin, juillet. Les fleurs mâles sont disposées en chaton globuleux (tab. 8, f. 1, *a*); le chaton est presque toujours seul; il est axillaire, formé par la réunion d'écailles peltées (fig. 1, *b*), de l'aisselle desquelles sort une étamine, dont l'anthère singulier (fig. 1, *c*, *d*) s'ouvre horizontalement dans toute sa circonférence; la partie supérieure s'élève, portée sur un pivot, au milieu duquel on remarque un petit bourlet qui fait fonction de réceptacle du *Pollen.* Quelquefois ces chatons mâles sont surmontés, comme les chatons femelles, d'un style bifide qui s'oblitère quand ils se dessèchent. Les fleurs femelles consistent en un chaton, plus

allongé et moins gros que celui des mâles, couvert comme ces derniers d'écailles plus petites, il est surmonté d'un style, dont le sommet se divise en deux stigmates recourbés (fig. 1, *e*) : il en provient un fruit sphérique, crustacé, de la grosseur d'une petite chataigne d'Europe (fig. 1, *f*); l'interieur consiste en une amande (fig. 1, *g*) à deux lobes, la radicule très-prolongée en dehors se recourbe sur ces mêmes lobes, et en cache la séparation. Il n'y a point de périsperme autour de l'embryon.

En allant chercher à grands frais dans les pays lointains des végétaux qui, avec le moindre travail possible, puissent nous procurer une nourriture saine et abondante, nous accusons tacitement l'auteur de la nature de nous avoir moins favorisés que ces climats fortunés; ce reproche, comme tant d'autres que nous lui faisons, est fondé sur l'ignorance des richesses que nous possédons autour de nous. Nous avons fait, ainsi que les Anglais, des armemens très-dispendieux pour aller chercher à Othaïti l'*arbre à pain (artocarpus incisa)*, lequel, apprécié à sa juste valeur, est bien au dessous de la réputation qu'il avoit avant que nous eussions été à même de l'observer de plus près; il est cependant précieux, mais bien moins selon moi que l'arbre intéressant que je viens de décrire. Cet arbre avoit été

connu de Browne, mais il n'en avoit pas assez senti, ni fait connoître la grande importance; il le désigne sous le nom générique de *brosymum*, mot dérivé du grec, qui signifie bon à manger; les Anglais de la Jamaïque le nomment *bread-nuts*, qui signifie noix pain, parce que ce fruit sert de nourriture aux pauvres blancs, lorsque le pain est cher; il sert aussi de nourriture aux nègres quand les vivres sont rares, ce qui arrive quelquefois par des sécheresses de plusieurs mois, qui n'empêchent pas les brosimes de rapporter beaucoup. J'ai eu occasion de manger de ces fruits sur la *hâte* de M. Daguilar, je les ai trouvés très-bons, soit grillés, soit bouillis; et je crois ne pouvoir mieux les comparer qu'à nos châtaignes d'Europe, qui dans quelques départemens servent aussi de nourriture aux paysans, pendant plusieurs mois de l'année; leur substance est farineuse et d'un goût très-savoureux, elle n'a pas même l'inconvénient de surcharger l'estomac, et d'occasionner des flatuosités: ce qu'il y a de bien important dans cet arbre, c'est qu'après que la récolte des fruits est faite, on coupe les sommités des branches qui sont très-garnies de feuilles, pour servir de nourriture aux boeufs, aux chevaux, aux mulets, aux moutons et même aux cochons; sans que cela nuise à la récolte des fruits pour l'annee sui-

vante. Ce fourrage est d'autant plus précieux que cet arbre croît dans des cantons arides où les sécheresses, qui durent plusieurs mois, font périr toute autre espèce de fourrage : ce précieux végétal, dont l'écorce est pleine d'un suc laiteux, semble pousser avec d'autant plus de vigueur qu'il fait plus sec et plus chaud.

Est-il croyable, qu'aussi intéressant sous tant de rapports, cet arbre ne se trouve que dans le Nord de la Jamaïque, dans les paroisses de *Saint-James* et de *Sainte-Elisabeth*, où la nature le fait croître spontanément ? J'ai eu occasion de passer sur l'habitation d'un colon, qui, avec une douzaine de ces arbres, à la vérité d'une grosseur considérable, nourrissoit pendant plusieurs mois de l'année un troupeau assez nombreux de bœufs, de chevaux et de moutons.

Ce qui s'est opposé jusques à un certain point à la multiplication de cet arbre si utile, c'est que l'on est dans la persuasion bien singulière qu'il ne peut réussir que dans l'Ouest de l'île, et dans les paroisses que j'ai déjà indiquées ; ce qui prouve évidemment le contraire, c'est qu'il existe un de ces arbres très-gros, et de la plus belle venue dans le jardin botanique d'East, situé dans une vallée très-chaude, dans la paroisse de *Port-Royal*, à l'Est de l'île ; voilà donc une preuve que le brosime croît également dans

les montagnes élevées, à une température froide, dans les montagnes inférieures où la température est plus chaude, et même dans les plaines brûlantes; je l'ai trouvé dans ces trois positions.

Le brosime peut se multiplier de plusieurs manières, ou par boutures qu'il faudra faire au commencement du printemps, ou par marcottes que l'on fera sur l'arbre même avec des petits paniers de lianes que l'on assujettira à une branche de deux ans, à laquelle on aura eu soin de faire une plaie circulaire, en levant une ligne ou deux de largeur de l'écorce. On aura soin de ne mettre le panier rempli de terre que trois mois après cette opération, époque où se sera formé un bourlet à la plaie; de ce bourlet sortoient les racines, et au bout de six mois, on coupera la branche au dessous du panier, et l'on mettra ce panier en terre. Cet arbre se multipliera aussi très-facilement par ses graines; cette dernière manière, quoique la plus longue, est pourtant à préférer; les arbres qui en proviendront seront plus vigoureux, beaucoup plus gros, et dureront plus long-temps.

Il me paroît que cet arbre dont le bois est blanc, a peu de consistance, croît assez promptement. J'en avois semé dans des paniers, plus de deux cents, ils avoient au moins

six pouces de haut, à trois mois; mon intention étoit d'enrichir Saint-Domingue de ce végétal precieux que je n'y ai point rencontré; les circonstances me les ont fait abandonner, ainsi que toute la collection de plantes vivantes que j'avois faite dans l'île de la Jamaïque.

On peut former des plantations de brosime, soit en bosquets, soit en avenues, qui réuniroient l'utile à l'agréable, car ces arbres ont un feuillage très-touffu qui ne peut être pénétré par les rayons du soleil.

Augmenter et varier la nourriture des nègres ; avoir l'assurance de fournir aux troupeaux de tout genre, un fourrage sain et abondant, dans les temps où les autres espèces de fourrages manquent; pouvoir respirer autour de sa maison un air frais, à l'ombre d'une verdure délicieuse, que de motifs pour engager les colons des Antilles, à sortir d'une espèce d'apathie, qui les rend coupables envers eux-mêmes, envers la société, et envers la nature, cette mère bienfaisante, dont ils méprisent les dons.

Le brosime a des rapports avec quelques végétaux de la famille des amentacées ; mais sa qualité lactescente , les stipules embriquées en forme de cône, qui terminent les rameaux et renferment les jeunes feuilles, le rapprochent bien plus des figuiers, de l'*arto-*

carpus, du *trophys* et des mûriers, j'ai donc cru devoir le placer dans la famille naturelle des urticées.

EXPLICATION DES FIGURES.

Table VIII.

Fig. 1. *a*. Chaton mâle grossi des trois quarts.
b. Une écaille du chaton mâle.
c. Une etamine avec son anthère, très-grossie et entière.
d. Etamine ouverte.
e. Style.
f. Fruit coupé horizontalement.
g. Embryon.
Fig. 2. Un rameau portant des fleurs femelles et un fruit en maturité.

EXTRAIT *d'une Lettre de M.* VILLARS, *professeur à l'Ecole de médecine de Strasbourg, à M.* DECANDOLLE, *professeur à celle de Montpellier.*

J'AI eu l'honneur de vous dire que j'avois vu, dans l'herbier de Vaillant, déposé au Muséum, l'HIERACIUM PYRENAICUM, *blattariæ-folio hirsutius*, Tournef. Schol. Bot. 189, 1. R. H. 472. Rai. Syllog. 368, Suppl. 139, qui est le PICRIS PYRENAICA, L. sp., ed. 1, p. 792, ed. 11, p. 1115. Gouan. ill. p. 52. Gaertn. ic. p. 367, t. 170. L'HELMINTOTHECA *hispidosa pyrenaica blattariæ-folio*, Vail. Mém. acad. 1721, 12-269, 8*. La figure de Sherard *Parad. Batav.* 184, et celle de Morison, v. 3, s. 7, t. 4, f. 11, représente cette plante sous le nom d'HIERACIUM *pyrenaicum blattariæ-folio minus, hirsutum*, Tournef. qui appartient au CREPIS *austriaca,* Jac.q All., l. C. *Blattarioides*, vill. hist. des pl. 3 p. 136. HIERACIUM *blattarioides*, Decand. Fl. fr., n.° 2933.

Je crois, Monsieur et cher Collègue, que vous devez rétablir le PICRIS *pyrenaica* d'après l'autorité de *Linné*, *Gaertner*, *Vaillant*, *Tournefort* et *Gouan*, et surtout d'après l'échantillon qui existe encore dans

l'herbier du Muséum. Il paroît que la plante est rare aux Pyrénées, puisque vous n'avez pas pu la retrouver, ainsi que *Ramond*, ni *Pourret*. Elle a été confondue avec le CREPIS *blattarioides*; celui-ci avec le CREPIS *sibirica*, L.; l'HIERACIUM *sibiricum*, Willd. 3, p. 1583, avec l'HIERACIUM *grandiflorum*, Willd. 1584, par Gérard, 169, 11, Haller, Enum. 747, etc.

Mémoire *sur la Gangrène des Végétaux; par* Jos. Ph. Em. Decerfz, *Docteur en médecine à la Châtre, département de l'Indre, etc.*

Les végétaux ne sont point exempts de maladies; à la vérité, le nombre n'en est pas aussi grand que chez les animaux, parce que leur organisation est plus simple, entièrement physique; et par conséquent à l'abri d'une foule de maux occasionnés par la réaction du moral.

Cependant, sans cesse en butte à des agens destructeurs qu'elle ne peut fuir, la plante éprouve souvent des altérations dans son mode d'existence. Tantôt un sol ingrat, ou trop succulent, l'expose à mourir d'inanition ou de réplétion; tantôt une atmosphère trop sèche ou trop humide, trop chaude ou trop froide, la brûle ou la congèle; d'autres fois la plante est rongée par des milliers d'insectes auxquels elle servoit de patrie, etc.

La maladie que je vais décrire n'est pas nouvelle, sans doute; mais elle n'a pas encore éte bien observée ni dénommée; c'est pourquoi j'en ai fait le sujet du présent mémoire.

J'avois sur la croisée de mon cabinet deux superbes pieds de balsamine (*Impatiens balsamina*, L.); le 20 du mois d'août 1808, je m'aperçus que l'un des deux pieds dépérissoit. Ses fleurs perdoient leur brillant éclat, ses feuilles jaunissoient; et sa tige, qui peu de jours avant étoit vigoureuse et verticale, tomboit comme de foiblesse jusques sur les bords du pot; enfin, le lendemain cette balsamine étoit tout-à-fait morte.

Le passage brusque de cette plante d'un bon état de santé à une mort prématurée, fixa mon attention. Je la considérai donc attentivement. Je remarquai à quatre travers de doigt au dessus du collet de la racine une zône livide de la largeur d'environ deux centimètres. La tige offroit dans cet endroit une légère tuméfaction circulaire, et de petites crevasses desquelles suintoit une humeur brunâtre, tellement caustique qu'elle excorioit toutes les parties saines de la tige qui en étoient touchées.

La portion de la tige où se trouvoit la zône livide dont j'ai parlé, étoit réduite en putrilage et laissoit exhaler une odeur extrêmement fétide, qui annonçoit une putréfaction complète.

Voyant le rapport qu'il y avoit entre cette maladie et celle connue sous la dénomination de gangrène (humide) dans les animaux, je

ne balançai pas à lui donner aussi le nom de *gangrène végétale*, nom qui convient également aux affections des plantes céréales improprement appelées *ergot* dans le seigle, *rouille*, *charbon* et *carie* (1) dans le froment; affections dont se sont occupés plusieurs agronomes célèbres, particulièrement Duhamel, Rosier, MM. Thouin, Tessier, etc.

Mais je reviens à ma balsamine.

Ayant moi-même inoculé plusieurs fois la gangrène du froment et du seigle, sur des épis sains de ces mêmes plantes, et l'ayant vue par ce moyen se communiquer à des grains qui n'en eussent point été atteints sans cela; je voulus savoir si la gangrène de la plante que j'observois, pouvoit également se transmettre par la voie de l'inoculation.

En conséquence, je pris une petite brochette de bois fort acérée, que je trempai dans le putrilage de ma balsamine gangrénée; j'en piquai ensuite une autre balsamine bien portante; et dès le lendemain j'aperçus à l'endroit de la piqûre une tache livide de la

(1) En donnant le nom de *carie* à cette maladie du froment, dans laquelle les épis sont renflés, glauques, les grains réduits en putrilage, et répandant une odeur infecte, c'étoit reconnoître sa similitude avec la gangrène des animaux qui prend le nom de *carie*, lorsqu'elle attaque des parties dures.

largeur d'un centime; ce qui m'annonçoit que l'opération avoit réussi.

Cette tache fit des progrès si rapides, qu'en moins de quatre jours presque toute la plante fut réduite en putrilage.

Je me servis de ce putrilage pour inoculer d'autres plantes; et pendant les derniers jours d'août et tout le mois de septembre 1808, j'ai multiplié mes expériences dont voici les résultats :

1.° Les plantes herbacées, d'une nature humide, comme l'*impatiens balsamina*, le *tropæolum majus*, la *lactuca sativa*, le *sonchus oleraceus*, le *chelidonium majus*, etc., sont mortes quatre à cinq jours après avoir été inoculées. Si l'on arrose abondamment les plantes soumises à l'opération, la maladie marche bien plus rapidement; aussi, quelques plantes aquatiques que j'ai inoculées, n'ont-telles survécu que deux ou trois jours à l'inoculation ?

2.° J'ai inoculé des végétaux herbacés d'une nature sèche, tels que le *tagetes erecta*, l'*aster chinensis*, la *solidago virga aurea*, l'*erigeron canadense*, etc.; la gangrène a été communiquée, mais elle n'a pas detruit entièrement ces plantes, qui perdoient quelquefois les rameaux inoculés, ou seulement, qui, après avoir langui une quinzaine, reprenoient leur vigueur.

3.° J'ai aussi inoculé des plantes ligneuses; mais elles n'ont éprouvé aucune atteinte de cette opération.

J'aurois desiré tenter des essais sur des céréales, mais la saison ne le permettant pas, je remets à une époque favorable les expériences à faire, pour me convaincre de l'analogie qui existe entre la maladie que je décris et celles qui ravagent quelquefois des champs entiers de grains.

Au résumé, l'espèce de gangrène dont je parle, a beaucoup de rapport avec la gangrène humide des animaux.

Il existe encore dans les plantes ligneuses une autre espèce de gangrène, qui est aussi semblable à celle qui porte l'épithète de *sèche* dans les animaux. Mais cette espèce fera le sujet d'un autre Mémoire.

Il faut remarquer : 1.° que plus une plante est grasse et humide, plus elle est susceptible de contracter la gangrène.

2.° Que le contact, même immédiat, d'un végétal gangréné avec un qui se porte bien, n'est pas suffisant pour communiquer la maladie; je me suis assuré de ce fait par plusieurs expériences.

3.° Enfin, que l'excision ou l'amputation des parties malades, faites à temps, préservent d'une mort inévitable la plante qui a la gangrène humide.

Aucune application d'onguent de Saint-Fiacre, de Forsyth ou autre composition, ne remédie au mal.

Quant aux causes de la gangrène végétale, elles me paroissent dues à une trop grande quantité d'humidité, absorbée par les racines, qui altère la qualité de la sève, la rend séreuse, et produit, par une sorte de fermentation lente, des ulcères gangreneux.

Ce qui me porte à croire ce que je viens d'avancer, c'est que la balsamine qui en a été atteinte spontanément, recevoit tous les jours de copieux arrosemens, et que ses racines, qui sortoient par des ouvertures pratiquées au fond et autour du pot, étoient reçues dans un vase rempli d'eau pour empêcher qu'elles ne se désséchassent.

D'ailleurs, ce n'est que dans les saisons extrêmement pluvieuses que les céréales sont atteintes de la gangrène, ou lorsque les terrains dans lesquels elles se trouvent, ont une couche argileuse sous la couche de terre végétale, ce qui fait que les eaux stagnent dans ces terrains, dont le sol de la Sologne nous offre un exemple, et comme l'a fort bien observé M. Tessier, dans son excellent Mémoire sur les Maladies des grains.

DESCRIPTION *des Plantes trouvées dans les Etats-Unis d'Amérique, en* 1803 *et* 1804, *par* M. Rafinesque-Schmaltz, *communiquée à* M. Mitchill, *membre du Sénat des Etats-Unis, et un des Rédacteurs du Medical Repository de New-Yorck, dans une lettre datée de Palerme,* 1 *septembre* 1807*; traduite du Medical Repository, vol.* 5, *p.* 356, *avril* 1808; *par* M. WARDEN, *Consul américain.*

§. I. PLANTES DICOTYLÉDONES. *Genres nouveaux.*

PHYLLEPIDUM : *pentandrie digynie :* ordre naturel des amaranthes. Calice double, persistant, infère; l'extérieur à cinq divisions, lancéolées, aiguës; l'intérieur plus long, et à cinq divisions oblongues, obtuses, échancrées; cinq étamines; deux styles; capsule indéhiscente, monosperme.

1. *Phyllepidum squarrosum :* tige rameuse, feuilles écailleuses, alternes, semi-amplexicaules, acuminées; fleurs en épi terminal.

J'ai trouvé cette nouvelle plante dans un bois situé à la distance de quelques milles de

Baltimore, dans un terrain sec et sablonneux.

2. Shultzia : *didynamie angiospermie :* ordre naturel des orobanches ; calice biparti ; corolle tubulée, bilabiée ; lèvre supérieure bifide, l'inférieure entière ; stigmate sessile ; capsule uniloculaire ; deux valves, polysperme.

1. *Shultzia obolarioides :* feuilles opposées, ovales, sessiles ; fleurs en épi, accompagnées de bractées ; les bractées triflores.

Ce genre nouveau a été découvert dans le comté de *Berks*, état de *Pensylvanie*, par M. *Shultz*, et m'a été communiqué par lui : il ressemble beaucoup à l'*obolaria*.

3. Burshia : *tetrandrie tetraginie :* elle ressemble à la proserpinaca. Calice supère quadridenté ; corolle nulle ; quatre étamines, quatre styles subulés ; capsule quadri-loculaire, tetraspermes.

Burshia humilis : feuilles pinnatifides, divisions incisées, pinnatifides, aiguës ; fleurs axillaires, solitaires, sessiles.

Cette nouvelle plante a été découverte par *Bursh*, dans le *New-Jersey*. Depuis, je l'ai trouvée dans le comté de *Sussex*, état de *Delaware ;* c'est une plante aquatique, qui n'a que quelques pouces de hauteur.

§. II. Monocotylédones. *Nouveaux genres.*

4. Diphryllum : *Gynandrie, monandrie :* ordre naturel des orchidées. Calice, sex-parti : trois divisions extérieures linéaires, lancéolées, acuminées ; les deux intérieures latérales, verticales, sétacées, bifides : lèvre divergente obovale, aiguë, entière ; capsule filiforme.

Diphryllum bifolium : deux feuilles presque opposées dans le milieu de la tige, obovales : fleurs en épi et écartées.

Ce nouveau genre a été découvert dans le comté de *Sessex*, état de *New-Jersey*, par le Docteur *Kampman*, et depuis dans le comté de *Northampton*, état de *Pensylvanie*, par M. *Vanvleck*, ecclésiastique, et m'a été communiqué par eux, ainsi que par le Docteur *Muhlenburgh*, de *Lancaster*.

5. Isotria : *Gynandrie, monandrie :* ordre naturel des orchidées ; calice, sex-parti, les trois divisions extérieures égales, linéaires : les trois divisions intérieures plus courtes, oblongues, obtuses, presque égales ; capsule filiforme.

Isotria verticillata : feuilles verticillées, oblongues, acuminées ; fleur solitaire, terminale, sessile.

Cette plante a été découverte par le Doc-

teur *Vanvleck*, de *Nazareth*, dans son voisinage, et m'a été communiquée par lui.

6. ODONECTIS : *Gynandrie, monandrie :* ordre naturel des orchidées; calice, sex-parti : les trois divisions extérieures lancéolées, aiguës; les deux intérieures et latérales, cunéiformes et émarginées : lèvre cunéiforme à cinq dents; capsule alongée, cylindroïde.

Odonectis verticillata : feuilles verticillées, oblongues, lancéolées, une à trois fleurs terminales.

Je crois que cette plante a été découverte par *Bartran*, près de *Philadelphie*, et depuis a été connue par les botanistes américains, sous le nom d'*arethusa verticillata*, ou *medeoloides*.

Je l'ai trouvée dans plusieurs endroits, dans l'état de *Pensylvanie*, mais elle est très-rare.

7. CARPANTHUS : *Cryptogamie;* fougères : ordre naturel des Carpanthées. Fructification : capsule axillaire, solitaire, globuleuse, uniloculaire, comme à quatre graines, déhiscente dans sa maturité, en quatre demi-valves obtuses ; semences lenticulaires.

Carpanthus axillaris : feuilles opposées, sessiles, oblongues, nervures peu sensibles.

Cette plante se trouve sur les bords de quelques ruisseaux de *Pensylvanie* et de *New-Jersey* ; elle peut former, avec les genres

pillularia , salvinia , marsilla isoetes , lemna , L., un nouvel ordre, qui se rapproche des fougères (1).

§. III. Acotyledones. *Nouveaux genres.*

Volvycium : *Cryptogamie :* ordre naturel des champignons. Le Volva environne le peridium. Peridium globuleux, gélatineux ; les graines dans le centre, attachées aux petites veines capillaires qui s'étendent depuis le centre jusqu'à la circonférence.

Volvycium coccineum : pisiforme, couleur écarlate, volva raboteuse ; peridium uni.

J'ai trouvé ce nouveau champignon sur un tronc d'arbre, au bord oriental de la mer de *Maryland.*

Ædycia : *Cryptogamie* : ordre naturel des champignons. Champignon sans volve, tubuleux, troué au sommet, gélatineux, composé d'utricules contenant les graines.

1.° *Ædycia rubra,* cylindrique, rougeâtre, le sommet couvert d'un mucilage brunâtre. Trouvée en *Germantown*, près de Philadelphie.

2.° *Ædycia alba :* blanche, trouvée aussi

(1) Cette famille est déja établie sous le nom de *Rhizospermes ;* mais le *Lemna* ne peut en faire partie.
N. A. D.

près de *Germantown.* L'une et l'autre ont une odeur fétide.

10. Drupasia: *Cryptogamie :* ordre naturel des champignons. Gélatineux, contenant un peridium cartilagineux, ayant ses semences dans une substance mucilagineuse.

1. *Drupasia violacea :* pruniforme, violacé. Je l'ai trouvée près de *Philadelphie.*

2. *Drupasia rosea,* semi-ovale, d'une couleur rose pâle.

Trouvée près de *Wilmington*, dans l'état de *Delawar.*

3. *Drupasia globosa*, semblable à une cerise ; rougeâtre.

Trouvée près d'*Easton*, état de *Pensylvanie.*

§. IV. Dicotylédones. *Nouvelles espèces.*

1. *Callitriche terrestre :* Tige procombante, étalée ; feuilles simples, épaisses, pétiolées, oblongues ; fleurs monoïques.

Il se trouve dans des terrains marécageux en *New-Jersey* et en *Pensylvanie.*

2. *Ludwigia hirtella :* tige droite, simple, velue ; feuilles alternes, sessiles, oblongues, obtuses, velues ; fleurs axillaires, comme sessiles, solitaires ; pétales plus courts que le calice.

Je l'ai trouvée dans un bois près de *Baltimore.*

3. *Ludwigia aurantiaca :* tige droite, rameuse; feuilles sessiles, ovales, lancéolées, alternes, aiguës, glabres; fleurs axillaires, pétales de la même longueur que le calice.

Je l'ai trouvée dans les comtés de *New-Castle*, de *Delawar*, de *Chester* et de *Pensylvanie.* — Les pétales sont d'une couleur orangée.

4. *Ludwigia uniflora :* tige droite, simple; feuilles alternes, lancéolées, aiguës, glabres; une fleur terminale, les pétales plus longs que le calice.

Trouvée dans le *New-Jersey.*

5. *Fumaria flavula :* tige semi-angulaire; feuilles biternées, laciniées, pédicelles opposés aux feuilles; fleurs comme paniculées; pétales de trois ailes, crenulés; silique subulée.

Je l'ai trouvée près de *Philadelphie.* Elle croît aussi en *Canada*, et dans d'autres lieux de l'*Amérique du Nord.*

6. *Chironia amœna :* tige cylindrique, dichotôme; feuilles étroites lancéolées, aiguës; fleurs terminales : calice de la longueur de la corolle; corolle en roue.

Elle croît sur les bords de la mer dans les provinces de *Maryland*, *Delawar* et *New-Jersey.*

Les fleurs sont roses, avec une double étoile dans le centre, l'intérieur est jaunâtre, l'extérieur est rouge. Il y a une variété avec des fleurs blanches, ayant les mêmes étoiles.

7. *Polygonum inundatum* : tige droite, semi-angulaire; feuilles alternes, pétiolées, lancéolées, aiguës; épi terminal; fleurs à huit étamines et deux styles.

Il se trouve dans les endroits marécageux du comté de *Sussex* en *Delawar*.

Sa hauteur est de un ou deux pieds sous l'eau; ses fleurs sont toujours submergées, et d'une couleur rose blanchâtre.

8. *Cerastium velutinum* : tige procombante; feuilles ovales, elliptiques, obtuses, tomenteuses; fleurs terminales, peu nombreuses.

Il se trouve dans les comtés de *New-Castle*, de *Delawar*, de *Chester* et dans la *Pensylvanie*.

9. *Ranunculus debilis* : tige foible; feuilles longues, pétiolées, et peu nombreuses, demi-coudées, bifides, incisées, serrées; fleurs terminales, solitaires.

J'ai trouvé cette plante auprès de *Germatown*, état de *Pensylvanie*.

10. *Ranunculus obtusiusculus* : tige droite, simple; feuilles pétiolées, lancéolées, demi-obtuses; fleurs terminales, peu nombreuses.

Il se trouve dans les marais de *New-Jersey*.

11. *Eupatorium obovatum* : tige droite,

simple; feuilles sessiles, obovales, demi-serrées, aiguës; fleurs pubescentes, à huit ou dix florules.

Il se trouve dans l'état de *Virginie.*

12. *Solidago pauciflora :* tige simple, unie; feuilles oblongues, lancéolées, aiguës, entières; une à cinq fleurs terminales.

Je l'ai trouvée dans les comtés de *Glocester*, de *New-Jersey*, de *Kent* et de *Delawar.*

13. *Solidago grandiflora :* tomenteuse; tige simple, glabre; feuilles elliptiques, obtuses; les inférieures pétiolées; les supérieures sessiles; fleurs demi-corymbifères, flosculeuses.

Elle se trouve en *Pensylvanie,* dans le comté de *Berks.*

14. *Aster leucanthemus :* feuilles demi-cunéiformes, incisées; fleurs terminales; rayon de dix fleurons environ.

Dans la *Virginie.*

15. *Smilax heterophylla :* tige anguleuse; feuilles ovales demi-cordées, ou ovales lancéolees, obtuses, à sept nervures; ombelles axillaires, multiflores.

Elle se trouve dans plusieurs bois de *Delawar*, et dans le *Maryland*, vers les côtes maritimes.

16. *Quercus suberoïdes :* feuilles lancéolées, très-aiguës, glabres, inégalement demi-dentées; écorce subéreuse.

Il se trouve dans le comté de *New-Castle*, en *Delawar*, et en *Pensylvanie.*

17. *Galium parviflorum :* tiges diffuses, angulaires, glabres; feuilles verticillées de cinq en cinq, ou de six en six, linéaires, lancéolées, très-aiguës, glabres; fleurs paniculées, très-nombreuses; fruit glabre.

Cette plante se trouve dans le comté de *New-Castle* et de *Delawar.* Elle s'élève beaucoup, ses fleurs sont blanches et très-petites.

18. *Asclepias viridiflora :* feuilles lancéolées, obtuses, velues; ombelles axillaires, penchées; cornicules sans appendices.

Je l'ai trouvée dans plusieurs endroits du *Maryland* et de la *Pensylvanie;* généralement dans les champs.

19. *Ceanothus herbaceus :* tige annuelle; feuilles ovales, sub-serrées, unies, glabres; fleurs en thyrse, et terminales.

Cette plante se trouve près de la chûte de *Potowmach*, parmi les rochers.

20. *Drosera filiformis :* feuilles radicales filiformes, avec des glandes pédicillées; tiges terminées par un épi; fleurs unilatérales.

Elle se trouve dans les endroits marécageux des comtés de *Glocester,* de *New-Jersey* et de *Delawar.*

21. *Glycine pedunculosa :* tige procombante; folioles lancéolées, aiguës; pédoncules

très-longs, axillaires, anguleux, portant deux à trois fleurs.

Elle est très-commune dans quelques endroits du *New-Jersey*, du *Maryland* et de la *Virginie*.

22. *Amaranthus pumilus* : feuilles ovales, épaisses, glabres, obtuses, émarginées; fleurs axillaires, glomerulées, les mâles supérieures à cinq étamines; divisions du calice, demi-ouvertes.

Je l'ai trouvé dans une île à *Egg-Harbour* dans le *New-Jersey*.

23. *Euphorbia uniflora* : tiges procombantes dichotômes; feuilles comme sessiles, subcunéiformes, marginées; pédoncules solitaires, uniflores, terminaux, placés dans l'angle des dichotomies.

Je l'ai trouvée dans les champs, entre *Baltimore* et *Washington*.

24. *Verbena cuneifolia* : feuilles glabres, cunéiformes, rugueuses; épi terminal.

Elle se trouve dans plusieurs endroits de la *Pensylvanie*, du *Maryland* et de la *Virginie*.

25. *Veronica reniformis* : tige procombante, hispide; feuilles sessiles, reniformes; fleurs axillaires, solitaires.

Dans le *New-Jersey*.

26. *Viburnum villosum* : feuilles ovales,

serrées, poilues; ombelles quinquefides, pauciflores.

Il se trouve en *Pensylvanie.*

27. *Epilobium ciliatum:* tige simple; feuilles pétiolées, ovales, ciliées, aiguës; fleurs axillaires; pédoncules plus longs que les feuilles.

On trouve cette plante dans le nord de la *Pensylvanie.*

28. *Caltha parnassifolia:* feuilles radicales, lancéolées, petiolées, cordées, très-obtuses, multi-nervées; tige portant une seule feuille et une seule fleur; pétales elliptiques; pistils de cinq à huit.

Se trouve dans le *New-Jersey.*

29. *Arenaria imbricata:* tiges peu rameuses, presque droites; feuilles imbriquées, subulées, aiguës; pédoncules terminaux, solaires, presque nus, portant d'une à trois fleurs; fleurs à huit ou dix étamines.

Je l'ai trouvée en *New-Jersey,* comté de *Glocester.*

30. *Gerardia maritima:* feuilles linéaires, aiguës, épaisses, convexes en dessous; pédoncules uniflores de la longueur des feuilles; calice crénulé; les deux divisions supérieures de la corolle velues.

Elle se trouve dans les îles d'*Egg-Harbourg,* dans le *New-Jersey.*

31. *Asclepias lutea:* feuilles pétiolées, oblongues, aiguës, étroites à la base; ombelle droite;

pétales procombans; cornicule avec une appendice subulée.

Trouvée près de Philadelphie.

32. *Anemone pedata:* feuilles pédiaires quinquepartites, divisions laciniées; tige courte, uniflore; fleur à six pétales.

En *New-Jersey.*

33. *Houstonia pubescens :* feuilles cunéiformes, aiguës, pubescentes, les inférieures demi-pétiolées et lancéolées ; les supérieures demi-obovales et sessiles; fleurs terminales dans une panicule trichotôme.

En *Pensylvanie* et dans l'état d'*Ohio.*

34. *Eupatorium luteum :* feuilles linéaires, cunéiformes, aiguës, lisses; fleurs paniculées; calice quadriflore.

En *New-Jersey.*

35. *Coreopsis flexicaulis :* tige simple, flexueuse, feuilles linéaires, épaisses, les inférieures minces, les supérieures opposées; fleurs terminales, flosculeuses; florules quadrifides.

Dans le midi du *New-Jersey.*

§. V. Monocotyledones. *Nouvelles espèces.*

36. *Trillium acuminatum :* feuilles ovales, acuminées, ondulées, trinervées; pédoncules étroits, de la même longueur que les feuilles; les divisions du calice acuminées.

On trouve cette plante au nord de la *Pensylvanie.*

37. *Satyrium venosum :* feuilles radicales ovales, obtuses, veinées; épis terminaux, oblongs; fleurs nombreuses, velues; lèvre concave.

Cette plante se trouve dans les états de *Pensylvanie,* de *New-Jersey*, de *Delawar,* de *Maryland* et de *Virginie,* dans les bois épais : elle a une très-jolie apparence, avec ses feuilles veinées de blanc, et ses fleurs blanches.

38. *Alisma sub-cordata :* feuilles radicales pétiolées, demi-cordées, très-obtuses; fleurs, en panicule rameuse, verticellées trois à trois.

Commune dans presque toutes les parties des *Etats-Unis d'Amérique*, où elle est confondue avec l'*alisma-plantago* d'Europe; celle-ci est très-différente, ayant ses feuilles lancéolées, très-aiguës.

39. *Allium triflorum :* feuilles cunéiformes, lancéolées, aiguës, multinervées; tige cylindrique, plus courte que les feuilles, portant trois fleurs.

En *Pensylvanie*, vers le nord.

40. *Juncus setaceus :* feuilles filiformes, sétacées, glabres; tiges peu feuillées, filiformes; panicule pauciflore; divisions du calice subulées.

Dans le *Maryland*, près d'*Annapolis.*

§. VI. Acotyledones. *Nouvelles espèces.*

41. *Peziza smaragdina.* Sessile, d'une couleur verte éclatante; comprimée, la partie supérieure demi-plane.

Trouvée près d'*Easton*, en *Pensylvanie.*

42. *Peziza pulcherrima :* demi-pédonculée; couleur écarlate; campanulée.

Trouvée dans plusieurs endroits de la *Pensylvanie.*

43. *Peziza depressa :* demi-sessile, très-comprimée; blanche en dessous, brune en dessus.

En *Pensylvanie.*

44. *Peziza ochrochlora :* sessile, jaune, campanulée.

Elle se trouve, sur des arbres pourris, dans les états de la *Pensylvanie* et du *New-Jersey.*

45. *Peziza albo-rufa :* pédoncule long; couleur blanche; peridium comprimé.

Trouvée en plusieurs endroits de la *Pensylvanie.*

46. *Peziza atrata :* pédonculée; peridium d'une couleur foncée; campanulée.

En *Pensylvanie* et en *New-Jersey.*

47. *Peziza globulosa :* pédoncules bruns; peridium globulaire.

En *Pensylvanie.*

48. *Peziza cupularis :* demi-pédonculée, jaunâtre, très-profondément campanulée.

Dans l'état de *Delawar.*

49. *Clavaria lepidorhiza :* en forme de cylindroïde ; fistuleuse, aggrégée, rougeâtre ; racine et base écailleuses ; le sommet arrondi.

Se trouve en *Maryland* et près du *Hâvre-de-Grâce.*

50. *Clavaria citrina :* cylindrique, fistuleuse, aggrégée, jaunâtre ; sommet mince, demi-obtus.

En *Pensylvanie.*

51. *Clavaria citrino-fusca :* demi-aggrégée, subulée, jaune ; sommet brun aigu.

Dans l'état de *Pensylvanie.*

52. *Clavaria bicolor :* aggrégée, cylindrique, alongée, bleue ; sommet obtus, d'une couleur rose.

En *Virginie.*

53. *Clavaria tricolor :* pédonculée ; peridium obovale, verdâtre à la base, jaune dans le milieu ; sommet rond et rougeâtre.

Dans l'état de *Maryland.*

54. *Clavaria driophylla :* pédonculée ; peridium cylindrique, obtus, jaune.

En *Pensylvanie.*

55. *Thelephora aurantiaca :* demi-pédonculée, irrégulière ; couleur orangée ; nerveuse, bords lobés, ondulés.

Commune dans plusieurs états de l'Amérique.

56. *Thelephora semi-campanulata :* pé-

donculée, campanulée, jaune; la partie supérieure concave, demi-campanulée.

Trouvée dans l'état de *Pensylvanie.*

57. *Hydnum cœrulescens* : demi-aggrégé, sub-pédonculé, tronqué, bleuâtre.

Trouvé en *New-Jersey*, près de *Burlington.*

58. *Hydnum barbatum* : pédonculé, blanchâtre; peridium obovale, singulièrement tronqué; barbe mince.

Trouvé près de *Lewiston*, dans l'état de *Delawar.*

59. *Hydnum dilatatum* : courtement pédonculé, jaunâtre; peridium très-grand, comprimé, un peu convexe dessus et dessous.

Trouvé près d'*Easton*, dans l'état de *Pensylvanie.*

60. *Hydnum citrinum* : pédoncule long, jaunâtre; peridium rond, convexe dessous et dessus.

Trouvé près de *Hostchester*, dans l'état de *Pensylvanie.*

Icones *Plantarum Galliæ rariorum nempè incertarum aut nondum delineatarum, auctore A. P.* Decandolle, *doct. med., in scholâ medicâ Monspeliensi, botanices professore, etc. Fasciculus I*er*, cum tabulis* 50 *æneis* 1808 (1). N. A. Desvaux.

L'ouvrage dont je vais rendre compte, est le résultat des découvertes et observations faites par M. Decandolle dans son premier Voyage botanique en France, par ordre du gouvernement; ce sont des matériaux que cet estimable savant réunit peu à peu, pour compléter la connoissance des plantes de la France, dont il a le premier débrouillé le chaos, car on ne doit pas se dissimuler que l'ouvrage du savant professeur Lamarck, quoique plus complet que tout ce qui existoit lorsqu'il parut, étoit bien loin de nous donner la connoissance la plus générale possible de toutes les plantes de la France, comme l'a fait depuis celui de M. Decandolle; on doit espérer que ce travail se perfectionnant de plus en plus,

(1) A Paris, chez *H. Agasse,* imprimeur-libraire, rue des Poitevins, n.° 6. Prix, 36 fr.

d'après les recherches nombreuses dont son auteur s'occupe, pour le compléter autant qu'il est possible, sera compté parmi ceux qui auront le plus concouru à perfectionner l'histoire naturelle des plantes de la France.

Les *Icones Plantarum Galliæ*, élégamment exécutés, mais bien loin de ce luxe effrayant pour les botanistes, renferme cinquante planches dans chacune desquelles est représentée, une plante dont on ne connoît point de figures, ou qui n'en a que de très-défectueuses; ou qui est douteuse; ou enfin qui est nouvelle, et dont aucun auteur n'a donné ni figure ni description.

La 1.re planche renferme le *poa agrostidea*, dont on a vu que j'ai fait l'*airopsis Candolii*. La 2.e un *joncus* de Smith (*L. forsteri*). La 3.e la *globularia nana*, Lamarck. La 4.e l'*anagallis crassifolia* de Thore. Les 5, 6, 7, trois androsaces (*pubescens*, Decand., Fl., *ciliata*, Decand., Fl., *bryoïdes*, Decand., Fl.). La 8.e une espèce singulière de *cyclamen* (*linearifolium*, Decand., Fl.) à feuilles linaires et graminiformes, et qu'on n'a encore rencontré qu'une seule fois en Provence. Par la figure de la 9.e planche, la *polygala monspeliaca* est fixée. 10.e *bartsia bicolor*, *grandiflora*, Decand., Synops. Les tables 11, 12, 13, 14, représentent quatre espèces de *linaria*, dont peut-être deux (les *linaria*

maritima et *arenaria*) devront rentrer comme variétés avec des espèces déja connues.

La planche 15 représente une très-belle gentiane (*gentiana biloba*). La 16.e, une nouvelle variété de l'*exacum pumilum*; la 17.e, l'*erica corsica*. Par les 18, 19, 20 et 21 figures, on a quatre plantes composées, fixées (*crepis dioscoridis*, t. 18; *barkhausia setosa*, t. 19; *picris pauciflora*, t. 20; *helmenthia spinosa*, t. 21); excepté peut-être le *crepis dioscoridis* de cet ouvrage qui probablement n'est pas celui de Linné. Les *centaurea hybrida*, Alli., et *myacantha*, Decand., sont représentées, t. 22 et 23; cette dernière est la même que la *centaurea calcitrapoïdes* de Thuillier, Fl. parisi. Dans les planches 24, 25 et 26, sont trois espèces de *galium*, genre très-difficile et encore peu connu pour ses espèces. Les jolies *medicago glomerata* et *suffruticosa*, se trouvent, t. 27 et 28; la *trigonella hybrida* de Pourret, t. 29; le *lotus parviflorus*, variété à tiges couchées, L. *hispidus*, Dec. Fl. franç., t. 30. La singulière phaque (*phaca glabra*), se voit t. 31. Le *lathyrus sphæricus*, qui a reçu plusieurs noms faute d'être reconnu sur une simple description, est dans la t. 32; la *vicia pyrenaica* est t. 33; la *fumaria capreolata* t. 34. Si elle eût été figurée quelque part, M. Thuillier, dans sa Flore de Paris, n'eût pas appelé

de ce nom la *fumaria officinalis*, ou une variété dont les feuilles sont cirrheuses.

Les tables 35, 36, 37, 38 et 39, donnent la figure de *crucifères* peu connues, *hesperis parviflora*, Dec., t. 35; *erysimum virgatum*, Roth., t. 36; *sisymbrium taraxacifolium*, Dec., t. 37; *biscutella lævigata*, t. 38, et *coronopifolia*, t. 39. La table 40 représente le *reseda sesamoides*, L., qui d'après les observations de M. Decandolle, doit être réuni au *purpurascens*, L. Le *dianthus arenarius* de la table 41, n'est peut-être pas, ainsi que l'auteur en avertit, celui de Linné, mais, au moins, c'est toujours une espèce fixée par l'exacte figure qui en est donnée. Le *silene bicolor*, le même que le *picta*, Pers., non Desf., est à la table 42. La table 43 donne la figure comparative de deux *elatine*, l'*hydropiper* et l'*hexandra;* cette dernière considérée longtemps comme une variété, semble former une espèce constante; néanmoins, je crois qu'il est encore bon de les examiner; t. 44, *cerastium brachypetalum*, Desp. in Pers. Ench. Les tables 45, 46, 47 et 48, donnent la figure de quatre espèces d'*arenaria*, ce qui est intéressant dans un genre où les espèces, dont plusieurs, très-rares, sont encore peu connues, et très-difficiles à rapprocher, lorsqu'on veut les déterminer. La table 49 est une espèce de renoncule (*ranun-*

culus tripartitus, Decand.) qui, dans la Flore française est placée comme variété du R., *hederaceus*. La table 50 et dernière nous donne une figure exacte du *ranunculus monspeliacus*, ce qui fait qu'on ne sera plus dans le cas de la confondre, comme l'a fait Gouan, avec le *ranunculus illiricus*, L., dont il existe d'ailleurs une figure très-exacte dans Clusius (*Hist.*, t. 1, p. 240, f. 1.).

Cet ouvrage, sur les plantes de la France, est un titre de plus que M. *Decandolle* s'est acquis à l'estime de ceux qui cultivent la botanique, et nous espérons en voir paroître la suite, dont nous savons que cet estimable auteur possède les matériaux; ce travail est vraiment un de ceux qui concourent à perfectionner la science, parce qu'il a un but dirigé vers une utilité qu'on ne peut lui refuser. On doit le distinguer de plusieurs autres ouvrages modernes qui, quoiqu'ayant leur mérite particulier, n'ont pas celui d'offrir à l'œil du Botaniste des objets nouveaux.

NEUES *Journal für die Botanik, herausgegeben, vom Professor* SCHRADER (1): *avec des Observations sur le genre* Fluggea, *Rich.* (Slateria, *Desv.*); *extrait par* N. A. DESVAUX.

J'AI remarqué avec plaisir, aux premières pages de ce volume du Journal de botanique de Schrader, quelques réflexions sur les liliacées en général, et les caractères d'un nouveau genre de cette famille, par notre savant professeur M. Richard; c'est une courte dissertation, précieuse pour les botanistes du Nord, par les considérations qu'elle renferme; mais moins importante pour nous, parce qu'elle rappelle des principes qui nous sont familiers : je me contenterai de rapporter les observations particulières et nouvelles que j'ai remarqué dans ce travail de M. Richard.

Il observe, 1.° que de la position des étamines relativement au corps de l'ovaire, on peut tirer des caractères génériques et constans; 2.° que dans toutes les liliacées, le mode d'adnexion de l'anthère avec le filet des étamines, est toujours le même; 3.° que le

(1) Erfurt, bei Friedrich August *Knick*. II. B. II. St. 1807.

nombre naturel des ovules dans chaque loge de l'ovaire, est le nombre naturel des graines de chaque loge, et qu'il peut seulement varier par le defaut de fécondation ; d'où il résulte que le nombre des graines d'une capsule ne peut être déterminé, que par celui des ovules dans l'ovaire ; 4.° le nombre des graines est toujours plus variable dans les capsules ; et en plus petit nombre dans les baies ; 5. la forme du stigmate doit être soigneusement observée, parce qu'elle peut aider à rapprocher des espèces, à former des genres, étant essentiellement la même dans toutes les espèces naturelles d'un genre.

Je passe les reflexions sur ce qu'on doit entendre par calice ; sur les modifications de l'insertion, qui fournissent des caractères invariables dans les liliacées, malgré qu'on ait cru le contraire. Ainsi, M. Richard nous apprend que toutes les espèces de *Pontederia* ont l'ovaire libre ; on avoit dit qu'il y en avoit à ovaire infère ; il soupçonne, d'après des considérations qui lui sont propres, que le genre *Burmannia* doit avoir un ovaire infère, ce que l'on pourra vérifier par la suite. Il est encore le premier qui ait remarqué que la plus grande partie des espèces de tubéreuses (*polyanthes*) ont l'ovaire infère, ce qui les place auprès des narcisses ; l'espèce même la plus commune, le *polyanthes tuberosa* qui

orne tous nos appartemens, présente ce caractère, et jusqu'ici il avoit échappé.

La disposition de l'ovaire rapproche encore l'igname (*dioscorea*) de la *rajania* et du *tamnus*, il éloigne des espèces de plusieurs genres, dans lesquels on a mis indifféremment celles qui ont l'ovaire infère et celles qui l'ont supère.

Le nombre naturel des graines fournit des caractères constans; ainsi, on doit séparer l'*aletris fragrans* et la *medeola asparagoïdes* de leurs genres respectifs, parce qu'ils ne présentent qu'un ovule dans chaque loge. De même, on doit conserver le genre *muscari*, dont on n'a pas donné encore le caractère le plus essentiel, servant à le distinguer de l'*hyacinthus*, qui est d'avoir deux ovules dans chaque loge; l'*hyacinthus*, au contraire, en a un grand nombre.

M. Richard termine ses réflexions par l'exposition du caractère d'un nouveau genre formé par la *convallaria japonica*; il lui avoit donné le nom de FLÜGGEA; mais ce nom ayant été donné à une autre plante, nous sommes obligés de le changer (2).

(2) Il y a plus de trois ans que cette dissertation devoit être publiée; mais le Journal de Schrader ayant été interrompu, elle est restée inédite jusqu'à l'époque où ce Journal a reparu sous un nouveau

SLATERIA (3).

Flüggea, Rich., in Neues, Journ., Schr., 26, 25 t., p. 8, t. 2, f. *a*.

Folia radicalia, scapum aphyllum racemiflorum basibus, invaginantia.

Calix *absque manifesto tubo* 6 *partitus ; laciniis œqualibus, ovalibus, sub-anthesi quasi campanulatim patentibus.*

Stamina 6*; ad contactum ovarii inserta ; filamenta brevissima, vix ulla ; antheræ sub-sagittatæ, lineares erectæ, adnexione basilari.*

Pistillum, ovarium *seminiferum triloculare ;* ovulis *intra loculos singulos* 6*, oblongis, ascendentibus ;* stylus, *illo longior, crassiusculus, apice sub conice attenuatus ;* stigmata, *tria, minuta, conniventia, bilobulata.*

titre Pendant ce laps de temps, on a dédié une autre plante à M. Flügge, ce qui nous met dans l'obligation de changer le nom de celle-ci.

(3) Je crois pouvoir dédier ce genre à Slater, botaniste et cultivateur anglais, à raison de ce que la plante est du Japon, et qu'on doit cet hommage à celui qui, le premier en Europe, a cultivé cette superbe plante du Japon, l'*hortentia*, et chez lequel elle a fleuri pour la première fois en 1790.

FRUCTUS ; bacca (*caerulea*) *subgloboso-ovoidea , apice* (*vestigio delapsi floris*) *areolata , trilocularis.*

SEMINA ; *pauca , interdum solitaria ; ovulis plerisque abortantibus.*

Il résulte que ce genre est très-distinct du *convallaria* auquel on l'avoit rapporté ; 1.° par l'insertion de ses étamines au contact de l'ovaire ; 2.° par ses anthères presque sessiles ; 3.° par son ovaire demi-infère ; 4.° par ses 6 ovules dans chaque loge ; 5.° par son style grêle au sommet ; 6.° par ses trois stigmates, petits et comme bilobés ; 7.° enfin, par sa baie aréolée à son sommet. Dans la *convallaria* , les étamines sont courtes, insérées à une certaine distance de l'ovaire ; l'ovaire est libre, elle a 4 ovules dans chaque loge, le stigmate est presque tronqué, déprimé, trigone ; et la baie est sphérique et glabre.

SLATERIA JAPONICA.

Convallaria *japonica* , L , supp. 204.

Convallaria *japonica β minor* , Willd. sp. , pl. 2 , pl 160.

Flüggea *japonica* , Rich. in Neues, J. Bot. , scbr. 2 , b. 2 st., p. 9.

Glaberrima ; foliis angusto-gramineis ; scapo acute ancipite ; racemo secundo cernuo.

Observation : M. Richard soupçonne que

la *convallaria japonica* α major Willd. L. c. est une espèce distincte, et qui peut-être est la même que la *convallaria spicata* de Thunberg.

Le second article de ce Journal de M. Schrader, est un nouveau genre de la famille des algues, fait par Thunberg, et dédié à M. Mertens, savant botaniste, qui s'est beaucoup occupé des algues, et particulièrement des *conferves* et des *fucus*; mais on doit changer cette dénomination, parce que Swartz a publié sous ce même nom un genre de fougère dans lequel il y a plusieurs espèces : ce genre de Swartz est maintenant consacré, parce qu'il fait partie d'un travail monographique; tandis que l'observation qui a déterminé Thunberg à faire son genre *Mertensia*, est isolée, et par là entraîne moins d'inconvéniens : étant obligé de le suprimer, je propose de le remplacer par le mot Champia, nom de M. *Deschamps*, botaniste qui a voyagé dans les îles des Indes Orientales, et qui s'est beaucoup occupé de l'étude des algues.

CHAMPIA Desv. Ulva L., Mertensia, Thunb.

Tubùli subcoriacei, intus articulati; fructificationum granula in tunica, papillas vesicales clavatas, fasciculatas efficiente sparsa.

Ce genre qui se rapproche par sa forme extérieure des conferves, et par sa fructification des ulves, a été formé d'une seule espèce, et se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

CHAMPIA *lumbricalis.*

Ulva *lumbricalis*, L., Mantiss., p. 311.

Mertensia *lumbricalis*, Thunb. in N. Jour. Schrad., 2 b., 2 st., p. 11, t. 1, f. b.

Ses caractères sont ceux du genre, sa couleur est rougeâtre et sa substance comme gélatineuse, mais tenace.

Le troisième objet qui peut intéresser le botaniste, dans le Journal de M. Schrader, est la description d'une espèce nouvelle d'aloès.

ALOE CYMBÆFOLIA, p. 17, t. 2.

Acaulis ; foliis lato-ovatis, concavis, mucronatis, dorso apicem versus carinatis ; floribus racemosis erectis cylindricis bilabiatis.

Cette espèce d'Aloès, est originaire du Cap de Bonne-Espérance, ses caractères sont bien tranchés, par ses feuilles cymbiformes, ses fleurs presque labiées; elle doit être placée auprès de l'*aloe retusa*.

VARIÉTÉS.

NOTICE *historique sur le genre* Caniram *ou* Strychnos *de Linné, par* A. Aubert DU PETIT-THOUARS (1) : *extrait par* J. DUBUISSON.

Les habitans de la côte de Malabar donnent le nom *Caniram* à un arbre remarquable, de leur pays, dont les graines sont connues depuis longtemps, dans le commerce et dans les boutiques de drogueries, sous le nom de *noix vomiques.*

On a été longtemps sans avoir de notions précises sur le végétal qui les produit. J. Bauhin rapporte, dans son Histoire des Plantes, tom. I, liv. 3, chap. 147, toutes les conjectures faites jusqu'à lui sur l'origine des noix vomiques. Elle a été éclairée en partie par Rhèede, qui, ayant trouvé dans l'Inde l'arbre dont ces graines proviennent, le décrivit et le figura sous son nom indien de *Caniram* dans son *Hortus malabaricus*, t. 1, p. 67, t. 37. Linné ensuite en forma un genre qu'il nomma *Strychnos*. On lui a aussi donné le nom français de *Vomiquier.*

(1) A Strasbourg, de l'imprimerie de *Levrault.*

Voici les caractères génériques des *Canirams.* Fleur complète et régulière; calice à quatre ou cinq découpures; corolle monopétale, tubulée, un peu ventrue, à quatre ou cinq divisions, et portant vers son milieu autant d'étamines : l'entrée en est souvent fermée par des poils; elle est insérée sous l'ovaire ou hypogine; ovaire simple, terminé par un style et renfermant plusieurs embryons; il lui succède une baie globuleuse, recouverte d'une écorce crustacée, fragile, uniloculaire, contenant plusieurs graines attachées par leur centre et logées dans une pulpe aqueuse; quelquefois elle ne contient qu'une graine par avortement.

Les arbres et arbustes du genre *Caniram*, ont encore entre eux d'autres ressemblances; leurs rameaux sont opposés, ainsi que leurs feuilles qui sont entières; toutes les parties de ces végétaux sont amères; cependant, les fruits de quelques-uns acquièrent en mûrissant une saveur agréable.

Jussieu pense que ce genre a beaucoup de rapports avec la feuille des *apocinées* et surtout avec les *lilacs;* mais il les regarde avec raison, comme devant former les fondemens d'un nouvel ordre intermédiaire à ces premiers et aux *sapotilliers*, et qui comprendroit, entre autres, le *theophrasta* ou coquemollier, le *fagræa* et le *gelsemium*. Il croit aussi que le rouhamon d'Aublet, *lasiostoma* de Schreber, et l'*ignatia* ou fève Saint-Ignace, doivent faire partie du même genre, ce qui porte à cinq le nombre des

espèces connues. M. Aubert du Petit-Thouars y a joint deux autres qu'il a été à portée d'observer.

Voici la notice des sept espèces de Canirams.

1.° Caniram vomiquier, *strychnos nux vomica*, Linn.; c'est un arbre de grosseur médiocre. Linné tire son caractère spécifique de la forme ovale de ses feuilles. Il a été figuré par Rhèede et ensuite par Roxburgh dans son ouvrage des plantes du Coromandel. Ses fruits sont de la grosseur d'une orange; ils contiennent un petit nombre de graines orbiculaires, aplaties, fixées par leur centre. Ces graines ont été figurées par plusieurs anciens auteurs, et en dernier lieu par Gœrtner : depuis long-temps elles sont connues dans les boutiques de drogueries, sous le nom de *noix vomiques*. Ces graines sont un poison très-actif, ce qui les a fait bannir des matières médicales ; et elles ne sont plus employées aujourd'hui quepour faire périr les animauxnuisibles.

Loureiro, dans sa Flore de Cochinchine, assure que ces graines, grillées jusqu'à noirceur, peuvent être données sans inconvéniens, et sont très-bonnes contre les fleurs-blanches.

Le bois et les racines du *Caniram vomiquier*, sont de la plus grande amertume, ils sont employés contre les fièvres intermittentes : on s'en sert aussi contre les morsures du naga ou serpent à lunettes.

2.° Caniram titan-cotte, *Strychnos potatorum*, Linn. Suppl. Cet arbre est plus élevé que les autres du même genre ; il s'en distingue par ses feuilles

plus aiguës, à cinq nervures, ses corymbes axillaires, et ses fruits qui ne contiennent qu'une seule graine.

Linné, le fils, en a publié une description d'après les renseignemens de Kœnig, et Roxburgh l'a fait représenter ; mais il n'est pas certain que sa figure soit celle de l'arbre décrit par Linné ; car celui-ci donne pour caractère des feuilles à cinq nervures partant de la base, tandis que Roxburgh a décrit le sien à nervures simplement alternes. Roxb. Pl. cor., tab. 5.

La graine de *titan-cotte* est très-recherchée par la propriété qu'on lui attribue de purifier l'eau ; pour s'en servir, il suffit de frotter avec une graine l'intérieur d'un vase, l'eau qu'on y verse ensuite en reçoit une amertume qui n'est point désagréable et toutes les ordures se précipitent. Aussi, les Indiens et les Anglais naturalisés dans leur pays ne voyagent-ils jamais sans en avoir fait leur provision.

Gœrtner a figuré cette graine, t. 189 ; il désigne l'arbre qui la produit sous le nom de *Strychnos titan-cotte*, et n'ose décider si c'est réellement le *strychnos potatorum* de Linné. M. Aubert du Petit-Thouars croit que Gœrtner est dans l'erreur, quand il l'indique comme venant de Madagascar ; car le nom qu'il lui donne est indien : c'est celui sous lequel on apporte quelquefois à l'Ile-de-France cette graine comme objet de curiosité.

3.° Caniram de Madagascar (*Strychnos madagascariensis*, Desv. Mss). Cet arbre d'une hauteur

moyenne a les plus grands rapports avec les *titan-cotte;* les corolles sont aussi garnies de poils intérieurement; mais elles se distinguent en ce qu'elles n'ont que quatre découpures au lieu de cinq ; le fruit est plus gros, ayant environ trois centimètres (un pouce) de diamètre ; il ne contient non plus qu'une seule graine, mais plus large et plus comprimée. M. du Petit-Thouars l'a trouvé dans les environs de Foule-Pointe. Il présume qu'on pourroit tirer de ses graines le même parti que de celles du *titan-cotte*, et l'essai mériteroit d'autant mieux d'être fait, selon lui, que l'insalubrité de Madagascar provient principalement de la mauvaise qualité des eaux.

4.° Caniram Vontac (*Strychnos flacurtii*, Desv. Mss.). Flacourt est le premier qui en ait parlé.

Cet arbre est rameux, étalé, s'élevant à peine de trois à quatre mètres (dix à douze pieds); les feuilles sont ovales, acuminées, longues de neuf centimètres (trois pouces), et larges de six centimètres (deux pouces) ; on remarque à leurs aisselles une épine particulière, qui paroît être un pédoncule avorté ; les fleurs sont rassemblées en corymbes qui terminent les seconds rameaux ; les découpures du calice sont linéaires : la corolle est un peu ventrue, longue de quinze millimètres (trois lignes) et large de dix millimètres (deux lignes) à son ouverture ; la gorge en est fermée par des poils ; elle est à cinq divisions, et porte cinq étamines insérées vers sa base ; le fruit est sphérique, de

neuf centimètres (trois pouces) de diamêtre ; il est formé d'une écorce crustacée, recouverte par une enveloppe charnue, peu épaisse, et contenant une pulpe aqueuse, dans laquelle sont logées des semences assez nombreuses : l'enveloppe extérieure prend une couleur orangée à mesure qu'elle avance en maturité. C'est un test semblable à celui de la callebasse ou *crescentia*. La pulpe centrale se détache en mûrissant, et prend une saveur agréable ; cependant, elle fait éprouver au gosier une astriction particulière, qui semble avertir qu'il ne seroit pas sain d'en manger beaucoup.

Le *Caniram vontac* croît abondamment à Madagascar sur les bords de la mer, et dans les sables les plus arides. Ses fruits y sont souvent d'une heureuse ressource comme rafraîchissemens ; leur forme et leur consistance lui ont fait donner le nom d'*arbre à savonnette* dans l'Ile-de-France, où on l'a tranporté depuis longtemps. Il s'y développe très-bien, mais ses fruits n'y arrivent point à maturité et restent toujours amers.

5.° Caniram a crochet : *Strychnos colubrina*, L., *Modira Caniram,* Rh. h. Malab., t. 1, tab. 37. Cet arbre est caractérisé par la forme ovale et aiguë de ses feuilles, et par un crochet ou vrille simple, que Linné a nommé *Cirrhus*. Le nom de *Modira* qui le distingue, signifie *moustache* dans la langue du Malabar, et désigne ce crochet singulier, semblable à celui de l'*hugonia mystax* qui par la même raison est nommée *Modira cani.*

Cet arbre est un de ceux auxquels on a donné le nom de *bois couleuvre*, et qui font le sujet d'un Mémoire de Linné, inséré dans le second volume des Aménités. Plusieurs botanistes indiens ont prétendu qu'il n'étoit pas différent du *Caniram vomiquier*, et Burmann les avoit déja réunis dans son *Thesaurus Zeylanicus*. Jusqu'à présent on ne le connoît que par la description et la figure de Rhèede.

M. Du Petit-Thouars est porté à croire que cet arbre appartient à l'Inde et à Madagascar.

6.° Caniram de Saint-Ignace : *Ignatia amara*, L., Suppl., *Fève de Saint-Ignace*. Cet arbre a des rameaux très-nombreux, cylindriques, très-glabres et sarmenteux; ses feuilles sont opposées, petiolées, ovales, longues d'un empan, très-entières, aiguës, veinées, très-glabres et planes ; ses fleurs sont rassemblées en petites panicules axillaires, dont chaque rameau en porte de trois à cinq; les pédicules sont courtes, cylindriques, roides; les fleurs sont longues, penchées, et ont l'odeur du jasmin. Il leur succède un fruit ovale, de la forme et du volume d'une poire ; il contient plusieurs graines de même nature que celles de la noix vomique, mais de forme irréguliére ; elles ont aussi été décrites et figurées par Gœrtner, tab. 189.

C'est par ces graines que cet arbre a été connu en Europe, au commencement du siécle précédent. A cette époque, le Père Camelli, jésuite italien,

envoya, des Philippines où il résidoit, au botaniste Ray, une grande quantité de plantes curieuses, celle-ci étoit du nombre. Cet auteur conjointement avec Petiver, en fit le sujet d'un Mémoire, publié dans les transactions de la Société royale de Londres, an 1699.

Il apprit que ces graines, sous le nom d'*Igasur*, étoient employées depuis longtemps aux Philippines comme une panacée universelle. Les Espagnols en faisoient tant de cas, qu'ils leur avoient donné le nom de *Fève de Saint-Ignace.*

Ces graines furent préconisées, et on les regarda comme une acquisition importante pour les pharmacies; mais on reconnut bientôt qu'elles étoient très-dangereuses. Cependant Loureiro assure, dans sa Flore de Cochinchine, qu'il s'est servi plus de mille fois de ces graines sans en éprouver d'accidens.

Suivant le rapport des deux savans missionnaires Camelli et Loureiro, l'arbre qui produit cette graine croît aux îles Philippines et à la Cochinchine.

7.° Caniram Rouhamon, *Rouhamon guianensis*, Aubl. Cayen., t. 1, tab. 36 (*Strychnos guianensis*, Desv. Mss.). Aublet avoit conservé à cet arbuste le nom *Galibi*, que Schreber remplaça par celui de *Lasiostoma*, qui signifie en grec bouche velue.

Cet arbuste a des rameaux opposés, terminés par une vrille simple; ses feuilles sont opposées, ovales, acuminées, très-entières, et à trois nervures:

il porte des corymbes axillaires presque sessiles, courts et peu fournis. Il croît sur les bords des rivières de la Guiane.

Sa corolle quatrifide et fermée par des poils, ses fruits à deux graines, et ses vrilles, l'avoient fait séparer du genre *Caniram ;* mais il n'est aucun de ces caractères qui ne se retrouve dans quelques espèces de ce genre; c'est donc à juste titre que Jussieu a réuni le *Rouhamon* au genre *Caniram.*

Ce mot de *Caniram*, comme tous ceux des langues du Malabar, employés par Rhèede, fournit plusieurs autres noms de plantes, distingués entre eux par des pronoms, et les végétaux qu'ils désignent ne paroissent avoir que des rapports fort éloignés avec les autres espèces de ce genre. Ainsi, au tome 7, p. 3, on en trouve quatre de suite qui sont dans ce cas : la première est le *Tsieru Caniram* ou *petit Caniram;* la seconde le *Valli* ou *Grimpant ;* la troisième le *Scheru;* enfin la quatrième le *Tsieruvalli.*

Ces plantes n'ont qu'une ressemblance très-éloignée, et Jussieu présume que le Scheru et le Tsieruvalli appartiennent à son genre *Cansjera.*

On retrouve encore, dans le neuvième volume, le *Cura Caniram* ou *Boin Curo* des Brames ; Burmann l'a rapporté avec raison au genre *Justicia* ou *Carmantine*, et Vahl en a fait son *Justicia paniculata.* Cette plante est très-amère, et passe pour un spécifique contre la morsure du Nagha.

Observations du docteur H. Perceval, *de Manchester, sur les effets funestes de l'If* (Taxus baccata, Linné).

Cet arbre est depuis longtemps regardé comme très-vénéneux. Jules-César rapporte dans ses Commentaires, qu'il servit de poison à un roi des Eburoniens. Cependant la plupart des auteurs d'histoire naturelle ont nié que les feuilles et les bois d'If eussent aucune qualité vénéneuse. Le docteur Perceval rapporte contre cette assertion erronée plusieurs observations qui prouvent l'effet vénéneux des feuilles d'If; mais il paroît que les feuilles sont beaucoup plus funestes lorsqu'elles sont fraîches, que lorsqu'elles sont desséchées Plusieurs animaux sont morts promptement pour avoir pris du suc exprimé des feuilles fraîches d'*If*.

(*Extrait de la Bibliothéque britannique, juillet* 1808; *par* J. D.).

Mémoire *sur le genre* Varronia, *par* N. A. Desvaux.

Il est dans toutes les sciences deux choses principales ; elles marchent simultanément dans plusieurs, mais dans quelques autres elles sont parfaitement distinctes ; je veux parler de la partie systématique, celle qui tient aux développemens de tous les élémens ou fondemens de la science et de la partie d'application ; cette dernière est la plus essentielle, et cependant on voit à regret que les Botanistes en tiennent à peine compte, tandis qu'ils s'appesantissent sur tout ce qui se rapporte aux élémens de la science des plantes. Il est indispensable, il est vrai, de poser des bases fondamentales exactes, et conséquemment la philosophie botanique doit être l'objet des recherches des observateurs ; mais il ne faut avoir en vue, par ces travaux, que de faciliter les applications multipliées, auxquelles la connoissance des plantes donne lieu.

La botanique ne se compose pas uniquement, comme on l'a prétendu, de l'étude des organes des végétaux et de la classification

de ces végétaux, d'après un système quelconque; j'ose dire même que ces connoissances ne sont que les élémens de la science; mais elles sont indispensables : c'est par ces prolégomènes que l'on apprend à distinguer toutes les parties d'une plante; c'est par eux que l'on parvient à classer cette plante, ou à la trouver parmi les nombreuses espèces qui composent l'ensemble du règne végétal; mais quel est le but que l'on se propose en se livrant à cette étude préliminaire; c'est de pouvoir étudier les rapports qui peuvent exister entre cette plante et nos besoins. On cherche à connoître les usages auxquels elle est consacrée; si l'on voit que l'Agriculture, la Médecine, les Arts, n'en tirent aucun secours, on fait des tentatives pour découvrir s'il n'est pas possible de l'utiliser; on cherche les rapports qu'elle a avec les autres végétaux, et on en tire des conclusions plus ou moins satisfaisantes. Si, par sa nature, la plante soumise à notre examen est absolument inutile, on doit se contenter seulement de connoître la place qu'elle occupe parmi les êtres organisés; on la rapproche, on la classe suivant une methode ou un système, et l'on doit l'oublier parce qu'elle n'offre rien de ce qui doit intéresser dans l'etude que l'on fait des végétaux : on doit la classer, parce qu'on est astreint à des distributions qui facilitent la

mémoire en même temps qu'elles aident dans les recherches.

Si, pour classer les plantes, pour les décrire avec méthode, on fait des travaux nombreux, on ne doit considérer ces travaux que comme des bases propres à faciliter l'étude des plantes; et c'est dans cette vue seulement que les recherches dirigées vers cette partie de la botanique, se rattachent à ce qui constitue essentiellement la science des végétaux.

Ce qui a retardé d'une manière sensible les progrès de la partie de la botanique qui s'occupe de la classification des plantes, c'est le peu de soin que l'on a apporté dans la distribution des espèces qui composent chaque genre; les premiers auteurs n'en avoient qu'un très-petit nombre, et lorsqu'on avoit déterminé le genre dans leur méthode, il étoit facile de déterminer les espèces que l'on vouloit étudier; mais, par les découvertes multipliées, le nombre de ces espèces venant à augmenter, il en est résulté plus de difficulté pour parvenir à la connoissance de chacune d'elles; de là sont nés cette grande quantité de doubles emplois qui font peut-être monter le nombre des plantes à deux ou trois mille de plus que nous n'en connoissons réellement. Chaque auteur, par l'addition de quelques espèces, ou nouvelles ou qu'il a cru telles, est venu augmenter la difficulté,

parce qu'il s'est contenté d'ajouter des espèces au genre, sans chercher à les rapporter près de celles qui s'en rapprochoient le plus; de là vient qu'on rencontre un grand nombre de genres dans lesquels on voit 80, 100, 150 espèces, et dans lesquels on ne trouve aucune coupe, aucune division qui puisse faciliter les recherches et la détermination des espèces; aussi tous ces genres sont dans une confusion que le travail d'une bonne monographie peut seul débrouiller, et souvent même le genre n'est bien distribué, les espèces bien caractérisées, que lorsque plusieurs auteurs l'ont travaillé successivement.

Le genre Varronia, quoique très-peu nombreux, puisque des derniers auteurs qui en ont parlé, *Willdenow*, n'en décrit que neuf espèces, et *Persoon* quatorze, présente un exemple frappant du désordre dans lequel se trouve un grand nombre de genres; il règne dans ce petit groupe de plantes une telle confusion, qu'un travail special pouvoit seul commencer à le debrouiller.

Les Varronia appelees Pittonia par *Plumier*, et en français Montjoly par M. de *Lamark*, sont tous des arbustes appartenant à la famille des Borraginées; une seule, la *Varronia alba*, s'élève au-delà de neuf à dix mètres (30 pieds) sur plus de trois décimètres (six pouces) de diamètre. Toutes les espèces

semblent être restreintes pour leur habitation, à la seule partie équinoxiale de l'Amérique; on n'en connoît en effet aucune provenant des régions australes ou septentrionales de cette partie du Nouveau-Monde; une seule espèce est connue dans un autre continent, c'est la *Varronia sinensis* de Loureiro. Dans la plupart des espèces, les jeunes rameaux sont couverts de poils durs, courts et très-rapprochés; la tige est cylindrique, les feuilles plus ou moins hérissées de poils, alternes, quelquefois presqu'opposées, ordinairement dentées en scie, d'une grandeur médiocre.

Les *Fleurs* sont toujours sessiles, disposées en globules arrondis ou en épis alongés, en cîme dans quelques espèces; leur couleur est constamment le blanc; elles sont un peu marcessantes. Dans les espèces à fleurs en épis, la floraison a toujours lieu par le sommet.

Lè *Calice* est persistant, d'une seule pièce, à cinq dents peu profondes; quelquefois ces dents se prolongent en une pointe sétiforme.

La *Corolle* est monopétale tubulée, comme campanulée, à limbe très-peu étalé; quelques espèces seulement ont la corolle hypocratériforme.

Les *Etamines*, au nombre de cinq, fixées sur la corolle, sont renfermées dans le tube; le point d'où elles se détachent, présente une

houppe de poils très-distincte ; les *anthères*, avant l'Anthèse, sont dirigés de dehors en dedans et comme courbés ; les *filaments* sont très-courts.

Le *Pistil* est supère, ovale ; le *style* est filiforme, droit, et à peine aussi long que la corolle ; il est divisé en deux parties à son sommet, chacune de ces parties se divise en deux autres un peu moins profondes.

L'*Ovaire* est à quatre loges ; les auteurs de la Flore du Pérou, qui n'ont sûrement examiné que des fruits en maturité, disent positivement qu'il n'y a qu'une loge et une seule graine, et croient rectifier le caractère donné par les auteurs qui ont écrit avant eux ; mais ils n'ont point observé l'avortement presque constant de trois ovules, d'où il résulte par la suite que l'ovule fécondé, fait disparoître jusqu'aux traces des cloisons ; ainsi *Jacquin* a eu tort de donner comme un caractère particulier à une espèce, la présence d'une seule graine ; le nombre naturel des loges et des ovules est quatre, excepté peut-être dans une seule espèce qui, observée exactement, devra former un genre comme nous le dirons plus loin.

Au dessous de l'ovaire est un disque un peu charnu et polygone. Le *fruit* est un *nuculaine* ovale, ordinairement rougeâtre, blanc et transparent dans deux espèces (*Varronia alba* et *cylindristachya*) ; comme la Baie du Gui, il ren-

ferme rarement quatre graines, quelquefois deux et trois, mais le plus ordinairement une seule.

Il n'y a point d'albumen (Endosperme Richard), *l'embryon* est renversé. On connoît peu de propriétés particulières à ces végétaux.

Une espèce, la *Varronia sinensis*, de Loureiro, est employée fréquemment par les médecins chinois, comme astringente, dessicative, céphalique, et propre dans les maladies des voies urinaires; on se sert de la pulpe seulement.

Une autre espèce appelée par les habitans de la Guiane *Montjoly* (*Varr. Guianensis*, Desv.) est employée par eux comme médicament; on se sert des feuilles dans les bains et les fomentations, pour dissiper les enflures, les douleurs et fortifier les nerfs.

Les fruits des *Varronia* sont rougeâtres, excepté dans deux à fruit blanc, de la grosseur d'une petite cerise, et peuvent être mangés dans quelques espèces; mais ils n'ont point une saveur assez agréable pour en faire un mets particulier. Les petits nègres et les enfans des blancs, recherchent cependant ceux de la *Varronia alba*, qui sont blancs, transparens, gros comme une petite prune, et dont la pulpe est très-mucilagineuse, et même, dit M. *de Tussac*, d'une nature assez semblable à celle contenue dans la Baie du Gui. Les ha-

bitans de Curaçao, rapporte Jacquin, recherchent beaucoup les fruits de cette espèce.

VARRONIA, t. 9, f. 1.

Pittonia. Plum. nov. pl. Amer. gen., p. 5, t. 3. *Varronia*, Linn.

Caracter peculiaris.

Calix, *quinquefidus, monophyllus, subtubulatus, quinquedentatus, persistens*, tab. 9, f. 1 *a*.

Corolla, *monopetala, tubulosa, aut hypocrateriformis, calice longior, limbo patente quinquefido, laciniis brevibus*, tab. 9, f. 1, *b. c.*

Stamina, *filamenta quinque subulata, medio corollæ inserta, basi villosa, subinclusa; antheræ oblongæ, incumbentes ante inflorescentiam*, tab. 9, f. 1, *d.*, *e.*

Pistillum, ovarium *superum ovatum, quadriloculare, loculis monospermis;* stylus *quadrifidus dichotomus filiformis erectus staminibus brevior, longitudine corollæ.* Stigmata *quatuor setacea*, tab. 9, f. 1, *f.*

Discus *planus polygonus*, tab. 9, f. 1, *g.*

Fructus, *nuculanium* (1) (*Drupa auto.*)

(1) Le *nuculaine* diffère de la drupe, en ce que dans cette dernière les graines sont nues dans la

ovatum rubrum seu album, uni-bi-tri-aut quadriloculare, loculis monospermis, tab. 9, f. 1, *h.*

Albumen (*Endospermum*, Rich.) O.

Embryo inversus.

Frutices, rariùs arbores; folia scabra, alterna, interdùm, subopposita, petiolo articulato basi persistente, tunc spiniformi; pedunculi axillares aut terminales multiflori; floribus sessilibus glomeratis, spicatis aut cymosis.

Caracter diagnosticus.

Cal. tubulosus 5-*dentatus; Coro. tubulosa, limbo* 5-*partito; Stam.* 5; *Antheræ incumbentes; Stylus* 1; *Stig.* 4; *Nuculanium calice subtectum* 4-*loculare* 4-*spermum, abortu* 3, 2 *et* 1 *loculare* ♄.

Index synopticus.

§. I.

Flores spicati, n.° 1.

pulpe, au lieu que dans le *nuculaine*, chaque graine est logée dans une enveloppe plus ou moins solide, distincte des tégumens propres à la graine et de la pulpe.

§. I I.

Flores capitati.

*

Corolla subcampanulata, n.° 12.

* *

Corolla infundibuliformis, n.° 13.

* * *

Corolla tubulosa.

+

Calix dentibus setiformibus, n.° 14.

+ +

Calix dentibus brevissimis, n.° 18.

§. I I I.

Flores cymosi, n.° 25.

---

1. VARRONIA FERRUGINEA, Lamk., ill. p. 418, n.° 1888, ic. nost., tab. 9, f. 1, 2.

Varronia martinicensis, Desf., tab. du J. des Pl. de Paris, p. 71, non L.

V. foliis ovatis dentatis suboppositis, subtus



VARRONIA FERRUGINEA Lamk.

tomentosis rufescentibus; petiolis articulato-geniculatis; pedunculis terminalibus lateralibusque; spicis elongatis interruptis; floribus glomeratis.

Habitat *in* Americâ.

Obs. Cette espèce est cultivée depuis plus de trente ans dans le jardin de botanique de Paris. On ignoroit positivement de quelle contrée elle étoit originaire, mais elle est d'Amérique, car j'en ai vu des échantillons venant du Mexique, dans l'herbier de M. Bonpland; ils étoient si différens de ceux pris sur l'arbuste cultivé, que je les ai méconnus d'abord; mais j'ai depuis reconnu que la petitesse des feuilles et la pubescence blanchâtre, n'étoient pas des caractères constans et suffisans pour les distinguer, les autres caractères étant les mêmes.

2. VARRONIA FLORIBUNDA.

V. hirsutiuscula: foliis ovato-oblongis seu sub-lanceolatis, serratis, serraturis minutis, basi integerrimis; spicis in paniculam dispositis terminalibus, numerosis.

Habitat *in* Americâ *calidiore.*

Obs. Cette espèce varie pour la grandeur de ses feuilles; quelquefois elles sont si étroites qu'elles feroient méconnoître l'identité des individus, si on ne les reconnoissoit au grand

nombre des épis de fleurs propres à cette espèce, peut-être est-elle la même espèce décrite dans la Flore du Pérou sous le nom de *Cylindristachya ;* mais dans ce cas la figure seroit inexacte puisque l'espèce que je décris a au moins le tiers inférieur de la base de son disque entier, tandis que dans celle de Ruiz et Pavon, elles sont serrées presque jusques vers le pétiole.

3. VARRONIA TOMENTOSA, Lamk., ill. p. 419.

V. hirsutissima : foliis ovatis serratis tomentosis acutis ; spicis crassis brevis terminalibus sub-paniculatis.

Habitat *in* Cayennâ.

Obs. M. Lamark ignoroit d'où provenoit cette plante qui, par ses épis à fleurs pressées les unes contre les autres, constitue une espèce très-remarquable ; j'en ai trouvé dans l'herbier de M. *Richard* des échantillons cueillis à Cayenne, par lui-même.

4. VARRONIA OBLIQUA, Ruiz. Pav. Fl. Per. 2, p. 24, t. 147, f. *b.*

V. ramulis puberulis ; foliis alternis suboppositisque ovatis acutis, obliquis obtuse serratis ; pedunculis rameis spicis oblongis ; floribus densis.

Habitat *in* Peruvià.

5. VARRONIA CYLINDRISTACHYA, Ruiz, Pav., Fl. Per. 2, p. 23.

Varronia macrostachya, Ruitz, Pav., Fl. Per., v. 2, t. 147, f. *a.*

V. ramulis junioribus angulatis striatisque; foliis ovatis acutis dense serratis rugosis, petiolo sulcato; spicis oblongis bi-trifidisque supra axillaribus et terminalibus; floribus confertis; nuculanio albo.

Cressit *in* Peruviæ *sœpibus.*

6. VARRONIA CURASSAVICA, Jacq. Stirp., p. 40, ed. 2, p. 25.

Peryclimenum rectum salviæ folio rugoso, majore oblongo.... fructu longiore, Sloan, hist. Jam. 2, p. 81?

Lantana foliis alternis spicis oblongis, L., sp. pl. 1, p. 627.

*Varronia assurgens....*Brow., Jam. 2, p. 172.

—— *martinicensis*, Centur. Americ., t. 56, Lamk., enc. 4, p. 264, excl. syn.

V. foliis sublanceolatis serratis subtus pubescentibus; spicis oblongis, calice tubulato

Habitat *in* Americâ.

Obs. *Swartz* dans sa Flore des Indes occi-

dentales, dit que cette plante est la même que la *Varronia martinicensis*. Ce qui me feroit douter qu'il n'a pas connu cette dernière plante, ou bien celle que nous décrivons est une espèce nouvelle ; mais elle est trop commune pour qu'elle ait échappé aux recherches des botanistes qui ont écrit antérieurement à *Swartz ;* je croirois que cet auteur a désigné dans son ouvrage la *Varronia curassavica* comme étant la *Varronia martinicensis*, et qu'il a réuni à cette dernière la *Varronia angustifolia*, qui en effet a beaucoup de rapport avec la *Varronia curassavica*.

7. VARRONIA GUIANENSIS.

Varronia martinicensis, Aubl. Guia., p. 232. Montjoly, *vulg. in* Cayen.

V. foliis ovato oblongis basi in petiolum decurrentibus, argute serratis, serraturis subrectis, spicarum floribus laxis minutis, basi rarissimis.

Habitat *frequentissimè in suburbanis* Cayennæ.

Obs. Dans cette espèce les feuilles sont très-grandes, de cinq à sept pouces, y compris le pétiole qui est court à raison de la décurrence du disque.



VARRONIA INTEGRIFOLIA Desv.

8. VARRONIA ANGUSTIFOLIA, West. S. Crux., p. 202.

Varronia curassavica, Lamk., Dict. v. 4, p. 264.

V. foliis linearibus scabris subdentatis subobtusis margine revolutis, supernè scabris, infernè subtomentosis ; spicis linearibus oblongis.

Habitat *in insulâ* S. Crucis.

Obs. J'ai vu cette plante cueillie dans l'île de Sainte-Croix, par M. *Richard ;* elle a beaucoup de rapport avec les deux précédentes ; ces trois espèces sembleroient n'être que des variétés les unes des autres, si l'on n'observoit pas constamment un port différent, malgré qu'il y ait peu de caractères saisis, propres à les faire reconnoître.

9. VARRONIA INTEGRIFOLIA, tab. 10.

V. glabra, foliis sublanceolatis obtusis integerrimis glabris ; spicis linearibus.

Habitat *in* Hispaniolâ.

Obs. Cette espèce est une des mieux caractérisées, et dans ce groupe à fleurs en épis, elle est comme isolée.

10. VARRONIA MARTINICENSIS, Jacq. Amer., p. 41, t. 32, Gærtn. sup. v. 3. p. 171, t. 212, f. 5.

V. foliis lato-ovatis serratis, rugosissimis; spicis terminalibus, floribus congestis; calicibus magnis inflatis.

Habitat *in* Martinicâ *ad margines sylvarum.*

Obs. Je suis d'autant plus certain que l'espèce que je décris est celle de Jacquin, qu'elle a été recueillie dans l'île de la Martinique par M. Richard, et c'est la seule qu'il y ait trouvée; elle est entièrement distincte de toutes les espèces précédentes par son calice très-renflé, ce qui rend ses épis très-gros; elle est mal figurée dans Jacquin.

11. VARRONIA MACROSTACHYA, Jacq. Stirp. am., p. 41.

V. foliis lanceolato-oblongis; spicis oblongis.

Habitat *in* Carthagenâ, *in fruticetis sylvaticis.*

Obs. Cette phrase très-courte donnée par Jacquin, rend cette espèce douteuse; il ajoute que c'est un arbuste droit, de douze pieds; à épis de fleurs de six pouces de long, et les feuilles étroites, de six pouces de long. Cette légère description me fait cependant croire

que si elle est exacte dans le peu de détails qu'elle donne, l'espèce doit être particulière, au moins; je ne la rapporte à aucune de celles que je connois.

§. I I.

Flores capitati.

*

Corollæ subcampanulatæ.

12. VARRONIA GRANDIFLORA.

V. hirsuta : foliis ovato-subcordatis, acutis, hirtis, duplicato-dentatis seu crenatis, crenulis acuminatis; calice utriculato, dentibus acutis setaceis; corollâ campanulatâ.

Habitat *in* Americâ *prope* Rio apurè *in arenosis.*

Obs. Cette singulière espèce, apportée par M. *Bonpland*, est remarquable par sa corolle grêle à sa base, renflée et campanulée dans le reste de son étendue; le limbe est peu étalé, les capitules sont gros.

* *

Corollæ infundibulatæ.

13. VARRONIA MACROCEPHALA.

V. puberula : foliis ovatis subcrenatis, subtus incanis, basi subobliquis; capitulis magnis;

calicibus ferrugineo-pubescentibus, dentibus setaceis elongatis; corollis infundibulatis.

Habitat *in* Americâ.

Obs. Cette plante a été observée dans plusieurs endroits de l'Amérique, au Bresil par *Dombey*, et au Mexique par M. *Bonpland*.

* * *

Corollæ tubulosæ.

+

Calix, dentibus longissimis.

14. VARRONIA BULLATA, L. Amœnit. acad. 5, p. 394, Rich. Sp. pl. 1, p. 534, encl. syn. Jacq.

V. foliis ovato-lanceolatis duplicato-dentatis venoso-rugosis; capitulis pedunculatis; calice dentibus pilosis.

Habitat *in* Américâ, *in* Jamaicâ, Havanâ, *fruticetis arridis.*

15. VARRONIA DASYCEPHALA.

V. foliis ovatis acutissimis grossedentatis rugosis; capitulis sphœroïdeis hirsutissimis; corollâ grandiusculâ.

Habitat *in* Cumanâ, Antiguâ, *arenosis humidis.*

16. VARRONIA BONPLANDII.

V. foliis ovato-cordatis, obliquis, inequaliter duplicato-dentatis, subtus tomentosis, supra asperrimis rugosis; capitulis subsessilibus, apice ramorum subconfertis; calice dentibus filiformibus obtusis.

Habitat *in* Americâ *prope* Portocabello.

Obs. Cette espèce est remarquable par ses feuilles très-larges, et les dents de son calice longues, ciliées et obtuses.

17. VARRONIA MICROPHYLLA.

V. foliis parvis subsessilibus, integris seu apice tridentatis trilobatisque; capitulis paucifloris sessilibus.

Habitat *in* Hispaniolâ.

++

Calix dentibus brevissimis.

18. VARRONIA CORYMBOSA (2).

Varronia *monosperma*, Jacq. hort. Schœnb. 1, p. 18, t. 39.

— *ulmifolia*, Dumont Courset, bot. cult., 2, p. 148.

(2) J'ai cru devoir supprimer le nom de *Jacquin*, parce qu'il est fondé sur un caractère qui appartient à presque toutes les espèces.

V. foliis ovato-lanceolatis, scabris basi integerrimis; globulis subrotundis paucifloris, cymose dispositis.

Habitat *ad* Caracas.

19. VARRONIA CRENATA, Ruitz. Pav. fl. peruv. v. 2, p. 22, t. 146, f. *b*.

V. caule ramosissimo, fusco; foliis ovato-subrotundis, crenatis, venosis, rugosis, subtus canescentibus, hirsutiusculis, pedunculis lateralibus subquadrifloris; floribus capitatis laxis.

Habitat *in* Peruviæ *petrosis et argillosis.*

20. VARRONIA GUASUMÆFOLIA.

V. hirsuta: foliis ovato-lanceolatis breviter petiolatis acutis, dentatis, basi integerrimis subobliquis, subtus hirsutis, rugoso-venosissimis; capitulis pedunculatis paucifloris, subcorymbosis.

Habitat *in* Brasiliâ; *in herb.* D. Jussieu.

21 VARRONIA GLOBOSA, Jacq. Stirp., am. p. 41.

Periclymenum *rectum*.... Sloan 2, t. 194, f. 2.
Varronia *bullata*, Var. Swartz.
Varronia globosa β Lamk. ill., t. 75.

Varronia *fruticosa*....Brown. Jam., t. 13, f. 2?
— *humilis*, Jacq. Stirp am., p. 41.

Spicis sessilibus.

V. foliis lanceolatis acutissimis subtus puberulis; pedunculis axillaribus elongatis, nudis; capitulis paucifloris.

Habitat *in* Americâ.

Obs. La synonymie de cette espèce est très-obscure, on l'a confondue souvent avec la *Varr. bullata* à laquelle cependant elle ne peut appartenir, si la figure de *Browne* est exacte, puisqu'il a fait les divisions du calice très-peu profondes.

22. VARRONIA LANCEOLATA.

V. foliis angustioribus subsessilibus serratis, puberulis; capitulis pedunculatis terminalibus.

Habitat *in* Americâ calidiore.

23. VARRONIA LINEATA, L. Amœnit. acad. 5, p. 394.

Ulmi *angustifoliæ facie*, Pluk. alm. t. 328, f. 5.

Lantana *corymbosa*, L. Sp. pl. p. 628.

Varronia *polycephala*, Lamk. ill. n.° 1887.
— *corymbosa*, Desf. tabl. du j. de bot. de Paris, p. 71, excl. sy. L.

V. foliis lanceolatis linearibus acuminatis, subtus tomentosis; pedunculis lateralibus, axillaribus nudis, petiolo adnatis.

Habitat *in* Americâ.

24. VARRONIA LIMA.

V. foliis ovatis, obscure dentatis, scrobiculatis, subtus leviter pubescentibus; capitulis pauci∫loris; pedunculis brevibus.

Habitat *in* Hispaniolâ.

§. III.

Flores cymosi.

25. VARRONIA MIRABILOIDES, Jacq. am., p. 41, t. 33.

Pittonia *arborescens chamædrifolio major*, Plum. gen. 5, tab. 228, f. 1.
Tournefortia *serrata*, L. sp. pl. 1, p. 405.
Varronia *bullata* cent. americanisch, v. 1, tab. 55, exc. syn. L.
— *geniculata*, Pers. ench. 1, p. 167.
Varronia mirabiloides β
Pittonia *arborescens chamædrifolio minor*, Plum. gen. 5, ic. 228, f. 2.
Tournefortia *serrata* β, L.
Dent de chien blanc, vulg. à S. Dom.

V. foliis ovatis longè petiolatis; petiolo su-

pra basim inflexo et articulato ; corollis hypocrateriformibus.

Habitat *in fruticetis et petrosis graminosis* Hispaniolæ.

Obs. M. Richard m'a communiqué des observations faites par lui sur cette espèce, elles semblent devoir en constituer un genre, je n'ai pu encore vérifier ces observations; la seule qu'il m'a été facile de faire, est relative aux divisions du stigmate que je n'ai pu voir divisé qu'en quatre parties, tandis que M. Richard l'a dessiné partagé en huit; au reste, voilà les observations qui lui sont propres.

Ovarium *breviter ovoideum, leviter quadrisulcum, inferum fere mediate constituta a peculiari disco, non nisi subalbido viridulo colore et defectu sulcarum ab ovario vix discernando ; desinit in stylum levissime curvum, album, illo quadruplo longiorem, dimidiam tubi corollæ longitudinem vix superantem ; terminatum stigmatibus* 4 *pallidis, ita profunde bipartitis ut diceres* 8 *esse, angusto ligulata, erectiuscula, intus et margine obtuso minutissime glandulosa.* Ovarium 8-*loculare, loculis monospermis ; ovulis oblongo ovatis teretibus dissepimenta autem inequalia,* 4 *scilicet multo crassiora et vera,* 4 *alterna tenuiora et spuria, licet materiæ exili continua.*

26. VARRONIA DICHOTOMA, Ruitz. Pav. fl. per. v. 2, p. 24, t. 146, f. *a.*

Varronia *parviflora*, Orteg. Decad. 7, p. 86.
V. foliis alternis suboppositisque, ovato-lanceolatis, acutis sursum serratis, basi integris; pedunculis umbellato-cymosis; racemulis floribus unilateralibus revolutis paucifloris.
Cressit *copiosè in* Peruviâ *ruderatis.*

27. VARRONIA SINENSIS; Lourei. Flor. cochin. ed. W., p. 171.

V. foliis subpetiolatis ovato-lanceolatis, integerrimis, oppositis alternisque, nitidis; pedunculis paucifloris, lateralibus et terminalibus; stylo breve.
Habitat *in variis locis imperii* Sinensis.

28. VARRONIA ALBA, Jacq. stirp. am., p. 41, ed. picta, p. 26.

Mespilus *americana alni vel corylifoliis fructu albo* Commelin. hort. v. 1, 155, t. 80.
Calabura *alba*, Parad. bat., Prod. Pluk. phyt., t. 152, f. 4.
V. foliis ovatis dentatis, basi subcordatis; floribus cymosis; fructu magno, nuculis oblongis, striatis, nigrescentibus.

Habitat *in* Americâ, Carthagenâ, *et in* Curaçao.

Nota. La *Varronia mollis*, Desf., tabl. du J. des Pl. de Paris, p. 220, est une espèce de *Melochia*.

Explication des Figures.

Planche IX.

Fig. 1. *a*. Calice et corolle un peu avant l'Anthèse.
b. Corolle entière.
c. Corolle fendue et ouverte en dedans.
d. Etamine en dedans.
e. Etamine vue sur le côté.
f. Ovaire.
g. Ovaire vue en dessous avec son Disque.
h. Ovaire coupé horisontalement.

Fig. 2. Varronia *ferruginea*. Un rameau de grandeur naturelle.

Planche X.

Varronia *integrifolia*. Un rameau de grandeur naturelle.

Mémoire *sur les Orobanches ; par* M. Jaume Saint-Hilaire (1).

On ne s'est jamais occupé de botanique avec plus de zèle que depuis environ cinquante ans, depuis que les travaux des *Linné* et des *Jussieu* ont établi dans la classification des plantes, ces méthodes ingénieuses et savantes actuellement adoptées pour les autres parties des sciences naturelles. Dans presque toute l'Europe, on a fait connoître de nouvelles espèces, formé de nouveaux genres, et leur nombre s'est considérablement augmenté; mais l'opinion généralement reçue de ne considérer les progrès de la botanique que par l'augmentation du nombre des genres et des espèces, a peut-être fait un peu trop négliger l'histoire particulière des plantes, c'est-à-dire, l'étude de leurs mœurs, les phénomènes de leur germination, de leur croissance, de leur floraison, de leur *habitat*, etc., les observations qu'elles peuvent fournir sur leurs caractères essentiels et sur leurs usages par des

(1) Lu le 5 septembre 1808, à la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut.

expériences de culture, les connoissances enfin qu'on peut obtenir sur leur nature et sur leur composition intime par le secours des analyses chimiques.

Cette disposition presque générale et tendante uniquement à augmenter le nombre des genres souvent même sans motifs, à changer ou à multiplier les noms des espèces, est au moins inutile; elle pourroit devenir dangereuse, si quelques bons esprits ne s'occupoient d'en faire disparoître les effets à l'aide de la méthode naturelle, qui tendra toujours à réunir ce que des vues systématiques pourroient séparer. Ce n'est pas ainsi que les botanistes les plus renommés se sont occupés de l'étude des végétaux. *Tournefort* dans son histoire des plantes des environs de Paris, *Linné* et *Haller* dans presque tous leurs ouvrages, Antoine et Bernard *Jussieu* dans plusieurs mémoires imprimés parmi ceux de l'Académie des sciences, pourroient nous en fournir des preuves. Dans leur temps, on ne connoissoit, il est vrai, qu'environ huit ou dix mille plantes, le nombre des espèces connues s'élève actuellement à plus de vingt mille; mais leur histoire n'a presque pas fait de progrès. C'est que ce genre d'étude est aussi long que pénible et qu'il est plus facile de décrire et de nommer vingt espèces avec le secours des livres et des herbiers

que de faire l'histoire complète d'une seule, surtout lorsqu'il faut l'observer dans les lieux où elle croît et se multiplie naturellement. On doit se croire très-heureux, lorsqu'après beaucoup de recherches et d'observations, on est parvenu à recueillir quelques faits qui puissent être regardés comme des matériaux utiles à ceux qui par la suite ne se contenteront plus d'allonger les catalogues spécifiques, mais qui auront le courage d'entreprendre une histoire des plantes. C'est dans cette attente, que je présente quelques observations sur les Orobanches.

Guettard et tous les anciens botanistes ont dit que les Orobanches étoient parasites et qu'elles croissoient indifféremment sur les racines de beaucoup de plantes. Mais ils n'ont pas caractérisé avec assez de précision les espèces. *Linné* dans son *Species plantarum*, en a décrit trois naturelles à la France ; savoir : *Orobanche lævis*, *O. major* et *O. ramosa*. M. Smith s'est aperçu le premier que ces espèces étoient mal caractérisées dans le *Species*, et qu'il y avoit beaucoup d'obscurité dans leur nomenclature. Il a inséré dans les Transactions de la Société Linnéenne, année 1797, un mémoire plein d'une critique judicieuse et savante sur les espèces de Linné. Quelques mois après, M. Sutton, de la même Société, a décrit dans le même

ouvrage, les espèces qu'il avoit eu occasion de voir; il en a ajouté plusieurs à la liste de celles qui étoient deja connues, et il a porté leur nombre à cinq. Depuis on en a décrit sept espèces comme indigènes en France, et on a révoqué en doute l'opinion des anciens et des modernes qui les croyoient parasites. C'est ce doute qui fera l'objet d'une partie de ce mémoire.

Je me suis occupé pendant plusieurs années de celles que j'ai pu rencontrer dans mes herborisations; la première que j'ai nommée Orobanche du genêt, *Orobanche major*, Lin. est très-commune au bois de Boulogne, près d'Auteuil et dans plusieurs parties de la forêt de Fontainebleau. Voici le caractère qui la distingue des autres espèces :

Tige simple; *calice* à quatre lobes pointus; *corolle* en tube, renflée; *limbe* à quatre divisions entières ou légèrement crénelées; *filets* des étamines entièrement nus; *ovaire* velu dans toute sa longueur; *stigmate* à deux lobes écartés et de couleur jaune.

Orobanche major, Linn. Spec. pl. 882. Sutton. *Trans. of Linn. Soc.* v. 4. p. 175. Smith. *Fl. brit.* 2. p. 669.

Orobanche major garyophyllum olens, Ray. synop. 288.

La racine de cette plante est épaisse, charnue, arrondie à la base, et recouverte

d'écailles très-serrées. Elle donne naissance à une ou plusieurs tiges simples, droites, très-cassantes, légèrement anguleuses, revêtues d'un peu de duvet, s'élevant à quatre décimètres ou un peu plus, d'un jaune roux, munie d'écailles lancéolées et ecartées. Les fleurs sont disposées en épis, couvertes de duvet, d'un jaune roux, persistantes, d'un bistre rougeâtre à la maturité des fruits, munies de bractées simples, lancéolées et quelquefois plus longues qu'elles. Le calice est d'une seule pièce, à quatre lobes pointus et plus ou moins profonds. La corolle est en tube, à quatre divisions, renflée vers son milieu et très-ouverte au sommet ; son limbe est légèrement crénelé, divisé en deux lèvres; la supérieure à un seul lobe creusé en gouttière, l'inferieure est à trois lobes presque d'égale grandeur. Les étamines sont au nombre de quatre et didynames. Leurs filamens sont entièrement nus, les anthères didymes et pointues d'un côté. L'ovaire est libre, oblong, couvert de duvet surtout à sa partie supérieure, il est terminé par un stigmate à deux lobes arrondis, écartés et de couleur jaune. Le fruit est une capsule ovale oblongue, s'ouvrant longitudinalement, à une loge, à deux valves. Les receptacles sont au nombre de quatre dont deux sur chaque valve. Les graines sont très-nombreuses et très-petites.

J'ai déraciné plus de trente individus de différens âges et dans différens lieux, et je les ai toujours trouvés adhérens à la racine du genêt à balais, *genista scoparia*, Linn. J'ignore si on le trouve sur d'autres plantes comme on l'a dit, mais je n'ai jamais eu occasion de m'en assurer. Voici un fait à l'appui de mon opinion. L'an dernier, les lapins s'étant très-multipliés au bois de Boulogne près d'Auteuil, où ils causoient beaucoup de dégât, on fit arracher les genêts à balais qui leur servoient de refuge; au mois de juin dernier je n'ai presque plus trouvé d'Orobanches où il y en avoit une quantité innombrable l'été précédent. Si les Orobanches pouvoient vivre isolément ou s'attacher sur les racines de toutes les plantes, il me semble que leur nombre n'auroit pas tant diminué. Dans plusieurs parties de la forêt de Fontainebleau où je n'avois pas encore rencontré de genêts, j'étois sûr d'en trouver, en apercevant de loin cette Orobanche.

La seconde espèce que j'ai nommée Orobanche de l'hélianthême se trouve tous les ans dans le bois de Vincennes vis-à-vis le château et dans la forêt de Fontainebleau près de la croix de Toulouse. Voici son caractère distinctif.

Tige simple, calice a quatre lobes peu profonds; corolle tubuleuse, peu ou point renflée, à quatre lobes. Filets des étamines

très-velus à leur sommet. Ovaire entièrement lisse; stigmate à deux lobes rapprochés et d'un violet pourpre (2).

La racine de cette plante est charnue, munie de plusieurs radicules, petite et presque dépourvue d'écailles. Sa tige est droite, arrondie, couverte de duvet dans sa partie supérieure. Elle a des écailles lancéolees, pointues, distantes. Les bractées sont pointues et plus courtes que les fleurs. Le calice est d'une seule pièce, velu, à quatre lobes pointus. La corolle est en tube, peu ou point renflée, son limbe est à quatre divisions dont une plus grande et entière. Les étamines sont au nombre de quatre et didynames; elles ont des filamens velus à leur sommet. L'ovaire est lisse dans toute sa surface, il est surmonté d'un stigmate à deux lobes rapprochés et d'un violet pourpre. Le fruit est une capsule oblongue, à une loge à deux valves contenant beaucoup de graines.

Je l'ai toujours trouvée sur les racines du *cistus heliantemum*, LINN. très-commun aux environs de Paris.

La troisième espèce déja nommée Orobanche du serpolet, *Orobanche Epithymum*, Lamarck. Fl. française seconde édition, se trouve dans la forêt de Fontainebleau, aux environs de la

(2) C'est l'*Orobanche elatior* des auteurs? N. A. D.

route de Melun où je l'ai observée sur les racines du serpolet. Sa tige est beaucoup moins élevée que celle des autres espèces; elle est cylindrique, d'un rouge foncé, velue et munie d'écailles pointues. Les bractées sont moins longues que les fleurs. Le calice est d'une seule pièce, à deux grands lobes pointus et munis d'une petite dent à leur base. La corolle est monopétale, à quatre lobes dont un plus grand et échancré. Les étamines au nombre de quatre sont didynames, leurs filamens très-velus inférieurement sont nus au sommet. L'ovaire est libre, entièrement nu et surmonté d'un stigmate à deux lobes arrondis et rapprochés.

On doit ajouter à ces trois espèces, celle qui croît sur les racines du chanvre cultivé. *Orobanche ramosa*, Linn. Je n'ai pas eu l'occasion de l'observer vivante. J'observerai en passant que Tournefort, dans son Histoire des plantes des environs de Paris, n'en a décrit que trois espèces, et il ajoute à l'une d'elles, je crois que *l'Orobanche major fætidissima, inst.*, n'est qu'une variété de l'Orobanche *major garyophyllum olens.*, qui est l'Orobanche du genêt.

Ce qui a pu faire croire que les Orobanches naissoient indifféremment sur toutes sortes de racines, c'est que leur tige paroît quelquefois au milieu d'une touffe de plantes

dont les racines l'entourent, mais ne peuvent lui fournir aucune nourriture, tandis que celles qui les nourrissent ont leur tige à quelque distance de là. Ce n'est qu'en les arrachant avec beaucoup de précaution qu'on peut reconnoître la véritable racine sur laquelle elles sont parasites, et je suis porté à croire que si les Orobanches croissent sur toutes les plantes indistinctement, ce cas est rare et fait exception, mais qu'elles préfèrent un petit nombre d'espèces.

Il seroit difficile d'expliquer comment se fait le point de jonction de la plante parasite avec les vaisseaux de celle qui la nourrit. Quelquefois l'Orobanche est fixée sur une racine qui la traverse et s'étend plus loin, mais plus souvent elle l'enveloppe entièrement et elle paroît absorber toute sa substance. J'ai coupé plusieurs Orobanches au point d'adhésion, j'ai toujours trouvé autour une substance charnue qui n'a plus la même solidité que la racine nourricière, mais qui n'est pas non plus d'une consistance molle et aqueuse comme l'Orobanche. Il m'a paru qu'il n'y avoit point de conformité dans l'organisation de la partie solide des Orobanches avec les racines qui leur fournissent les sucs nourriciers; cela n'est pas plus nécessaire qu'aux animaux parasites avec ceux sur lesquels ils vivent. Il suffit que les sucs

nourriciers lui conviennent; elle les élabore elle-même et elle change presqu'entièrement leur nature, comme on pourra le voir par les analyses que M. Vauquelin a bien voulu se charger d'en faire. J'ai observé néanmoins qu'il y a toujours une conformité remarquable entre la couleur de l'Orobanche et celle de la racine qui la nourrit. Il faut que l'adhésion soit bien intime, puisqu'il suffit qu'un seul pied d'Orobanche tienne à une racine d'une certaine grosseur, pour qu'il puisse produire lui-même d'autres petites Orobanches. Celles-ci sortent des parties latérales de la racine à peu près comme les cayeux des plantes bulbeuses. On aperçoit d'abord un renflement qui en grossissant sort de terre et devient une plante complète, ayant des fleurs et des fruits comme l'individu qui lui a donné naissance et qui continue à lui transmettre les sucs nourriciers. Il paroît au reste que les Orobanches ainsi que la plupart des parasites, prennent une grande partie de leur nourriture dans l'atmosphère, et qui néanmoins leur est insuffisante, car elles meurent étant séparées de la racine qui les nourrit. Pour m'en assurer, j'ai enlevé en motte plusieurs Orobanches de différens âges et en différens états; je les ai plantées dans mon jardin avec un morceau de la racine sur laquelle elles étoient parasites.

Aucune d'elles n'a survécu à la transplantation. Elles se sont flétries et desséchées au bout de quelques jours; tandis que plusieurs orchidees qui reprennent difficilement dans nos jardins, et que j'avois transplantées en même temps que les Orobanches, ont parfaitement reussi et m'ont donné des fleurs et des graines.

Comme presque toutes les plantes parasites telles que la cuscute, le monotropa, la clandestine, les hampignons, etc., les Orobanches n'ont jamais de feuilles. Elles ont une couleur rougeâtre ou bleue et jamais la couleur verte, si necessaire aux autres plantes, puisque l'absence de cette couleur prouve un étiolement ou une maladie dans l'individu qui en est privé; qu'il me soit permis d'observer en passant que cette difference de couleur mériteroit de fixer l'attention des chimistes.

Ce genre singulier présentoit une autre difficulte ou un problême à résoudre. Les graines des Orobanches sont-elles monocotylédones ou dicotylédones? Adanson les a regardees comme monocotyledones, et M. de Jussieu comme dicotylédones, mais seulement par analogie, car elles sont si petites que jusqu'à ce moment, elles ont échappe à l'observation, et que Gærtner, cet infatigable carpologiste, n'a pas même essayé de les analyser. *Non germinantis modum etiam nunc*

observanti exhibuit, a dit M. de Jussieu. De sorte que la place des Orobanches est encore indéterminée dans l'ordre naturel, et ce n'est qu'en voyant leur germination qu'on parviendra à leur assigner la place qui leur convient; elles ont cela de commun avec beaucoup d'autres plantes. En 1805, j'eus l'honneur de lire un Mémoire sur la germination, la classe ayant bien voulu l'approuver sur le rapport qui en fut fait par MM. de Jussieu et de Lamarck, et m'engager à continuer mes observations. J'ai semé beaucoup de graines dont la germination est inconnue. Les observations que j'ai eu lieu de faire, seront l'objet d'un autre Mémoire; car, pour présenter quelque chose d'intéressant et de particulier sur beaucoup de familles à la fois, il faut bien du temps et des circonstances très-favorables.

Pour connoître la germination de l'Orobanche qui s'est soustraite jusqu'à ce moment aux recherches et aux observations de plusieurs botanistes, j'ai rapporté de Fontainebleau, il y a environ deux mois, un très-beau pied de l'*Orobanche major*, avec des fruits mûrs et des graines prêtes à tomber ; je les ai laissées tomber d'elles-mêmes sur une feuille de papier gris, et aussitôt je les ai semées avec des précautions particulières; au bout d'environ trois semaines, une d'entre elles a levé. Par ce que j'ai pu en observer

ainsi que M. de Jussieu à qui je l'ai présentée, il paroîtroit que ce savant botaniste a eu raison de placer les Orobanches dans les dicotylédones; mais il faut en voir plusieurs avant d'établir une opinion dans une matière si délicate par la petitesse des objets. J'en mets sous les yeux de la classe, que j'ai dessinées de grandeur naturelle et quelques autres vues au microscope.

Si mes observations sur les Orobanches laissent beaucoup à desirer, elles offriront néanmoins un certain degré d'intérêt par le travail auquel elles ont donné lieu, et dont M. Vauquelin a bien voulu se charger. C'est de s'assurer par des expériences exactes, si les plantes parasites ont quelque chose de commun avec les racines ou les tiges sur lesquelles elles vivent, comme le croyoient les anciens. J'ai remis en conséquence à ce savant chimiste des tiges fraiches de l'*Orobanche major*, et en même temps des racines du *genista scoparia*. Des tiges de l'Orobanche du serpolet avec des racines du serpolet. Je crois que jusqu'à ce moment on n'a rien fait à ce sujet, et qu'on pourra continuer sur les autres plantes parasites et offrir quelques faits nouveaux à ajouter à l'histoire des plantes.

Dans la séance du lundi, octobre 1808, la classe des sciences physiques et mathé-

matiques a arrêté que ce Mémoire méritoit son approbation et qu'il seroit imprimé dans le recueil des Mémoires des savans étrangers, sur le rapport qui lui en a été fait par MM. *de Lamarck* et *Desfontaines.*

Essais *comparatifs sur le* Genista Scoparia, *et sur l'*Orobanche major *; par* M. Vauquelin, *membre de l'Institut, et professeur au Muséum d'Histoire Naturelle.*

Ces deux plantes ont 1.° une saveur très-différente, celle du genêt est âcre et amère, ce qui est dû à une espèce de résine; celle de l'Orobanche est douce et fade à peu près comme celle de la reglisse.

2.° Leur couleur principale est le jaune; mais le genêt contient de la résine verte, et l'Orobanche n'en contient point; d'ailleurs la couleur jaune de l'Orobanche est beaucoup plus abondante.

3.° Le genêt a communiqué à l'eau une couleur jaune verdâtre; l'Orobanche une couleur jaune foncée presque comme une infusion de rhubarbe.

Cette dernière infusion fermente promptement en dégageant de l'acide carbonique; celle du genêt ne fermente point, et consé-

quemment ne paroît pas contenir de sucre.

4.° La potasse donne plus d'intensité aux infusions de ces deux plantes.

5.° L'acide sulfurique concentré forme un précipité dans l'infusion de l'Orobanche et ne trouble presque pas celle du genêt.

6.° L'alcool coagule l'infusion d'Orobanche et point celle du genêt.

7.° Le sulfate de fer noircit l'infusion d'Orobanche et fonce seulement un peu la couleur du genêt. Quand on coupe l'Orobanche avec une lame de fer, celle-ci noircit sur le champ, ce qui n'arrive pas avec le genêt ; ce qui annonce qu'il n'y a pas d'acide gallique comme dans l'Orobanche.

8.° L'eau de chaux jaunit les infusions de ces deux plantes, mais beaucoup moins celle du genêt.

Ces expériences suffisent pour faire voir qu'il y a une très-grande différence entre les principes du genêt et ceux de l'Orobanche et prouve que si l'Orobanche se nourrit des sucs du genêt, elle les élabore à sa manière, en sorte qu'ils ne conservent plus rien de leurs propriétés originaires.

ESSAIS *sur l'organisation des plantes, considérée comme résultat du cours annuel de la végétation; par* M. A. AUBERT DU PETIT-THOUARS.

(PREMIER EXTRAIT, par J. DUBUISSON).

CES Essais dont je rendrai compte successivement, forment onze Mémoires qui ont été lus par leur auteur, dans les séances particulières de la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut de France, pendant les années 1805, 1806, 1807 et 1808.

PREMIER ESSAI.

Sur l'accroissement en diamètre du tronc des DRACÆNAS, *quoique monocotylédones* (1).

Le *Dracæna*, connu dans les Colonies africaines sous le nom de *Bois-Chandelle*, présente pour premier jet un turion à peine de la grosseur d'un pouce, qui peut s'élever à plus de quinze pieds sans varier dans son épaisseur. Mais avec le temps il devient un tronc susceptible d'un tel accroissement, que quel-

(1) Lu le 30 décembre 1805.

quefois deux hommes ne pourroient l'embrasser. En comparant un grand nombre de ces arbres, l'auteur étoit convaincu qu'ils ne parvenoient à cette épaisseur que par des degrés insensibles, et qu'ils commençoient par être de simples turions.

M. du Petit-Thouars ayant rencontré sur une habitation une palissade de turions de *bois-chandelles*, qui presque tous avoient poussé des petits rameaux dans une direction horizontale, arracha un de ces rameaux et reconnut qu'il étoit formé d'un faisceau de fibres cylindriques comme le turion d'où il partoit. Au point de leur contact ces fibres se replioient sur le turion ; leur ensemble formoit, entre l'écorce et le vieux bois qu'elles embrassoient, une sorte d'empâtement semblable à l'*emplastrum* des greffes; celles d'en bas s'étoient fort alongées vers la terre; et les autres s'étoient rapprochées peu-à-peu de la même direction, à mesure qu'elles s'étoient dégagées les unes des autres. Il n'y avoit aucune communication visible entre l'axe du rameau et celui du tronc, et l'empâtement n'étoit pas moins étranger à l'ancien bois, que les greffes ne le sont aux sujets.

Cette observation éclaira M. du Petit-Thouars sur le mode d'accroissement des *bois-chandelles;* mais il lui restoit bien des doutes que des expériences seules pouvoient lever, et

qu'il remit à faire avant son retour en Europe.

Au mois de février 1802, dans la saison humide, qui est la plus favorable à la végétation, M. du Petit-Thouars planta des boutures de *bois-chandelles*. Ces boutures étoient des tronçons de rejets de l'année, d'un pouce de diamètre, et de 18 pouces à deux pieds de long. Au bout de quelques jours, il vit paroître des protubérances sur l'écorce; ces protubérances ne tardèrent point à former des boutures qui percèrent l'écorce, s'alongèrent et se déployèrent d'abord en écailles, puis en feuilles. Il résulta de ce développement, des rameaux cylindriques entièrement semblables aux turions ordinaires; d'autres protubérances, qui avoient paru sur la portion des boutures enfoncées en terre, s'alongèrent en cylindres simples qui se trouvèrent être de véritables racines.

Chacune de ces protubérances avoit donné naissance à un faisceau de fibres absolument semblables à celles de l'ancien bois; sur la surface de celui-ci, ces fibres avoient formé un empâtement rayonné; les plus extérieures descendoient en ligne droite vers la terre; les autres, après avoir monté, se recourboient pour prendre la même direction. Les fibres des faisceaux développés dans la terre, avoient la même propension à monter que les premières

à descendre, et elles tendoient singulièrement à s'anastomoser entre elles.

Pour que ce développement pût s'opérer, la couche parenchymateuse qui forme seule l'écorce étoit détachée du bois dans toute sa longueur, et l'interstice étoit rempli d'une substance mucilagineuse, où les fibres, tant des rameaux que des racines, venoient se perdre en se ramollissant peu-à-peu. Il étoit facile de suivre de l'œil le trajet non-interrompu de ces fibres, depuis l'extrémité des racines ou des feuilles, jusques dans ce mucilage.

Ces observations ne laissent point douter à M. du Petit-Thouars, que les fibres de chaque empâtement n'etant que la continuation de celles qui forment les rameaux et les feuilles, chaque bourgeon concourt à revêtir l'ancien bois d'une nouvelle couche. Il présume aussi, d'après la tendance de ces fibres à s'anastomoser ensemble, que celles qui montoient se seroient abouchées effectivement avec celles qui descendoient. Enfin, il est porté à croire qu'à l'aisselle de chaque feuille correspond un point vital, qui demande des circonstances particulières pour se développer; c'est par là qu'il diffère du bourgeon, dont le développement, selon l'auteur, produit l'accroissement des troncs.

Deuxième Essai.

Sur l'accroissement en diamètre du tronc des arbres dicotylédones en général, et en particulier, sur ceux de l'Hipocastane et du Tilleul (2).

Dans le précédent essai, M. Aubert du Petit-Thouars, en faisant connoître l'accroissement en diamètre du Dracæna, a développé le moyen par lequel le tronc des arbres monocotylédones prend un très-grand accroissement; dans ce second essai dont je vais rendre compte, l'auteur recherche et détermine comment se fait l'accroissement en diamètre de tous les arbres dicotylédones en général, et en particulier, du Marronier-d'inde et du Tilleul, qu'il a choisi comme points de comparaison.

Il commence par l'Hipocastane ou marronier-d'inde : si pour en séparer une branche on la coupe perpendiculairement à son axe, sa touche présente trois cercles concentriques formés par l'écorce, le bois et la moelle : l'écorce adhère foiblement au bois, parce qu'une humeur visqueuse les sépare; elle présente dans sa longueur les différentes pousses annuelles. Dans le bois on remarque distinctement l'ancien et le nouveau. L'ancien bois

(2) Lu dans la séance du 5 mai 1806.

est ferme, lisse, blanc et plus gros que le nouveau qui est succulent, verdâtre et très-fragile. Les fibres de ce nouveau bois forment un cylindre creux, rempli d'une substance succulente, verte et croquante. Si l'on fend la pousse et le rameau qui la porte, on reconnoît que malgré la différence d'aspect, la substance qui occupe le centre est la même, et que la moelle blanche et sèche du rameau étoit, l'année précédente, verte et pleine de sucs comme celle de la pointe terminale.

C'est par les progrès de la végétation que ces changemens s'opèrent, ainsi qu'on en acquiert la certitude, en examinant un semblable rameau quelques semaines plus tard. Pendant ce temps le bois et l'ecorce se sont revêtus d'une couche nouvelle, et le corps vert et succulent qui occupoit le centre du rameau, est changé en une moelle sèche et blanche, comme celle des pousses plus anciennes.

Le tilleul présente la même suite de faits, sauf les modifications qui résultent, surtout de ce qu'il a les feuilles alternes, et qu'elles sont opposées dans l'Hipocastane.

A la fin de l'été la sève est ralentie et l'écorce se rapproche du bois; puis, à mesure que la saison avance, les feuilles se dessèchent, tombent, et les rameaux dépouillés ne portent

plus que des bourgeons ; c'est alors que l'écorce adhère avec le bois.

Si, dans le temps le plus rigoureux de l'hiver, on examine un de ses rameaux, on remarque que la superficie de l'écorce formant une peau membraneuse et sèche, connue sous le nom d'*épiderme*, s'enlève facilement. Au dessous d'elle se trouve une couche continue d'un beau vert et succulente malgré les frimas; on l'appelle *parenchyme*. Elle s'enlève aussi très-facilement, parce qu'elle repose sur une troisième couche également continue; mais sèche, blanche et formée de petits grains qui paroissent détachés.

Au dessous de la troisième couche se trouve enfin le liber; il adhère alors au bois; mais si l'on plonge le rameau dans l'eau chaude, l'écorce se détache et paroît aussi libre qu'au printems. On voit facilement alors que chaque bourgeon repose sur un faisseau de fibres ligneuses.

Voici comme M. Aubert du Petit Thouars explique l'accroissement en diamètre des plantes ligneuses.

Les bourgeons sont la cause de cet accroissement, ils naissent avec les feuilles pour faire leurs évolutions; l'auteur pense qu'ils puisent l'aliment nécessaire dans le suc vert du parenchyme intérieur. Les bourgeons

ayant reçu leur première existence, envoyent des fibres vers la terre, en suivant la ligne la plus directe; l'ensemble de ces fibres forme aux rameaux, aux branches et au tronc lui-même, une couche concentrique de nouveau bois. Les fibres de cette nouvelle couche se croisent à angle droit avec les rayons médullaires, dont elles remplissent les interstices.

Voilà de nouvelles couches de bois et de liber, qui augmentent nécessairement le diamètre du tronc et des rameaux; l'ancien bois n'en éprouve aucune altération, il n'y a que l'ecorce qui, en raison de la flexibilité de ses fibres, se prête à ces augmentations. Aussitôt une matière parenchymateuse remplit les mailles qui résultent de l'écartement des fibres du liber; c'est l'accumulation de cette matière qui forme les croutes raboteuses de l'écorce.

Par là l'auteur voit une grande ressemblance entre les bourgeons et l'embrion seminal. Pour lui, les fibres qui descendent des bourgeons et forment la couche ligneuse, sont de véritables *racines*, et n'en diffèrent que par leurs positions: ce parenchyme intérieur est le *cotylédon*, et la pousse est la *plumule*.

La moelle n'est que la suite des cotylédons épuisés, de tous les bourgeons qui se sont développés annuellement.

Telle est la manière dont les arbres appartenant à la nombreuse classe des *dicotylédones* augmentent leur diamètre.

Troisième Essai.

Sur la germination du Lecythis *de Linné* (3).

Les graines de cet arbre ont été apportées à l'Ile de France en 1757 ; trois individus avoient réussi, mais ils n'avoient point encore produit de fruit avant l'arrivée de M. Aubert du Petit-Thouars dans cette île. Celui qui étoit dans le jardin des Pampelmouses en a donné trois en 1796, quarante ans environ après son introduction.

Ce genre est remarquable par plusieurs singularités qui le distinguent de tous les autres.

1.° Par l'urcéole, ou pétale intérieur corollifère et staminifère.

2.° Par la distribution des étamines, se trouvant placées à la base et au sommet de l'urcéole.

3.° Par la forme et la construction de son fruit qui, d'inferieur qu'il étoit dans la fleur, devient semi-supérieur; ensuite par son Opercule.

4.° Par le receptacle charnu qui porte ses graines.

(3) Lu dans la Séance du 11 septembre 1806.

5.° Par la structure intérieure de ses graines et leur évolution.

Ces graines ne peuvent entrer systématiquement dans aucune des deux grandes divisions de monocotylédones et dicotylédones; on pourroit plutôt les considérer comme acotylédones. Fraîches elles ne présentent qu'une masse charnue informe. Confiées à la terre pour germer, l'extrémité de cette masse se prolonge en une pointe déliée, qui est une racine, et au bout d'un certain temps l'autre extrémité devient une véritable plumule. Souvent il se trouve deux ou trois plumules qui donnent naissance à autant de tiges distinctes.

Ainsi donc, l'embryon est continu, et se trouve formé tout entier de la masse charnue, sans aucune apparence de cotylédon, à moins que l'on ne regarde comme tel le corps intérieur, le seul vraiment charnu.

Au surplus, il lui reste plus d'analogie avec les plantes nommées Dicotylédones, qu'avec les Monocotylédones, parce que la radicule et la plumule occupent les deux extrémités opposées de l'embryon, ce qui n'est pas dans les dernières.

M. Aubert du Petit-Thouars pense que le corps intérieur qui se trouve dans la graine du *lecythis*, après la germination, est un vrai cotylédon, et qu'il sert de base à la moelle.

Quatrième Essai.

Sur l'organisation végétale considérée dans les contrariétés que peut lui faire éprouver l'Art, *par les greffes et les boutures* (4).

Lorsque l'écorce est encore détachée du bois, que l'on enlève un lambeau sur lequel se trouve un bourgeon, cette écorce cède sans résistance, mais la base ligneuse du bourgeon se déchire; par là la communication établie avec la racine est détruite.

Ce sont les fibres qui forment un faisceau à la base qui l'établissent; puisque chacune d'elles, comme l'a précédemment fait voir M. Aubert du Petit-Thouars, a une extrémité foliacée, et une autre radicale. Il ne reste donc plus que l'extrémité foliacée; mais on lui rend l'extrémité radicale, lorsque l'on introduit le bourgeon détaché entre l'écorce et le bois d'un petit arbre.

Par ce moyen, ce bourgeon retrouvant une position semblable à celle qu'il avoit sur son propre tronc, fait une évolution semblable. Sa pousse s'alonge, les feuilles se développent, et les seconds bourgeons cherchent à établir leur communication radicale par des fibres ligneuses.

(4) Lu dans la séance du 20 octobre 1806.

Une autre contrariété que l'on peut faire éprouver au cours de la végétation, c'est d'enlever sur le tronc d'un arbre un lambeau d'écorce; que doit-il arriver? Les fibres qui descendoient des bourgeons, alloient chercher au sein de la terre l'obscurité et l'humidité; parvenues à la déchirure, elles rencontrent, au contraire, la sécheresse et la lumière; pour l'éviter, elles se rejettent de côté, refluent sur les autres; par là les bords de la plaie forment un bourrelet; mais dès que la lacune cesse, les fibres rentrent dans leur direction primordiale. Que l'on mette à l'abri cette lacune par une plaque opaque, les fibres, sous sa protection, pourront continuer leur ligne droite; mais comme elles sont visqueuses dans le moment de leur formation, la plaque s'agglutinera avec elles, et si c'est un morceau d'écorce, il semblera faire corps avec l'arbre.

Voilà donc ce qui résulte sur l'écorce enlevée, quand on défend de la lumière l'espace qu'elle laisse à nu. Les fibres continuent leur marche; mais procurez-leur de suite l'humidité qu'elles vont chercher, c'est-à-dire, mettez de la mousse humide ou de la terre sur cette plaie, alors les fibres ligneuses et corticales se rassemblent, et forment de véritables racines, il en resulte une *marcotte*.

Si l'on coupe une branche pour la plan-

ter en terre, et que la vitalité puisse résister à cette amputation, l'extrémité des fibres trouvant tout de suite l'humidité et l'obscurité, elles portent aux bourgeons leur aliment : ceux-ci se développent; les nouveaux bourgeons auxquels leurs feuilles donnent naissance forment de nouvelles racines : ce sont les *boutures*.

(*La suite au Numéro prochain*).

Floræ *Italicæ fragmenta, seu plantæ rariores, vel nondum cognitæ, in variis Italicæ regionibus detectæ, descriptionibus et figuris illustratæ à* D. Viviani, Med. Doct. in imperiali Athenæo genuensi botanices et historiæ naturalis professore, scolarum medicinæ et pharmaciæ ejusdem Athenæi membro (1).

L'Italie, un des plus beaux pays de l'Europe, est plus connue par les voyages pittoresques et par les produits des arts, soit peintures, soit sculptures, que par ses productions végétales; tandis qu'en France, en Angleterre et en Allemagne, on s'est beaucoup appliqué à les connoître, grâce au zèle et à l'activité des botanistes de ces pays, qui les ont presque toutes étudiées jusqu'à la moindre moisissure.

Cela ne veut cependant pas dire qu'il n'y ait eu de tout temps des savans qui se sont occupés de l'étude des plantes de différens endroits d'Italie; car parmi les anciens botanistes, *Calceolarius*, *Pona*, *Cupani*, *Boccone*, *Pontedera*, *Zanichelli* sont assez con-

(1) Fassiculus primus, cum tabulis æneis XXVI, genuæ, typis J. Giossi, in platea vinearum (1808. in-4.° pag. VIII et 28).

nus ; et parmi les modernes, les travaux de *Turra, Bartholini, Cyrillo, Cavallini, Bellardi, Seguier, Savi, Zuccagni, Balbis* et *Allioni* sont estimés ; mais leur nombre, en comparaison de l'étendue du pays, est peu considérable, et l'on a publié sur l'Italie peu de Flores proprement dites : ouvrages cependant qui, comme les monographies des genres de plantes, ont le plus contribué à nos connoissances en botanique.

M. Viviani a donc, par l'ouvrage qu'il a entrepris pour la Flore d'Italie, dont le premier fascicule a paru au printemps dernier, droit à la reconnoissance des botanistes, et mérite de l'encouragement. Il ne s'y est pas astreint à une énumération systématique, mais son intention paroît être de publier d'abord les plantes les plus rares ou nouvelles, et parmi ces dernières il s'en trouve un assez grand nombre : quelques-unes cependant sont déja décrites par d'autres botanistes, comme nous le verrons en parcourant chaque espèce, dont l'auteur a donné une description assez étendue, accompaguée des figures au simple trait, qui laissent néanmoins à desirer les analyses des fleurs et des fruits qui manquent à la plus grande partie.

La première espèce est une Santoline qui semble nouvelle, dont nous transcrirons, comme de toutes espèces nouvelles, la phrase,

pour ceux de nos lecteurs qui n'ont pas cet ouvrage.

Santolina *pinnata*, glabra, pedunculis unifloris, foliis pinnatis : pinnis linearibus brevissimis acutis (p. 1, t. 1). Elle croît sur les montagnes de marbre de Carrare.

Potamogeton *oblongum*, foliis omnibus natantibus oblongis, stipulis petiolo triplo brevioribus (p. 1, t. 2). Cette plante ne paroît pas assez distincte du *Potamogeton natans*, elle est peut-être la même que le *Potam. fluitans*, Thuillier.

Globularia *incanescens*, caule herbaceo, foliis canescentibus : radicalibus spathulatis integerrimis ; caulinis ovato-lanceolatis (p. 2, t. 3). Elle semble nouvelle, et se trouve dans le même endroit que la *Santolina pinnata*.

Echium *calycinum*, corolla subregulari, staminibus duplo brevioribus, calycibus in fructu (fructus) inflatis cernuis (p. 2, t. 4). Cette plante est connue des anciens botanistes, à cause du calice ; elle diffère des autres espèces de ce genre, et se rapproche plus au *Lycopsis* ou à l'*Anchusa*.

Lithospermum *graminifolium*, caule suffruticoso, foliis linearibus scabris, margine revolutis (p. 3, t. 5). Il ne diffère pas de la *Pulmonaria fruticosa*.

Rosa *atrovirens* (p. 4, t. 6), est la *Rosa sempervirens*.

Erica *ramulosa*, antheris cristatis, foliolis quaternis reflexis, floribus umbellatis, corolla tubulosa quadrifida; laciniis in tubum cœuntibus, apice tantum revolutis (p. 4, t. 7), sur le bord de la mer, à Naples.

Genista *scariosa* ramis triquetris, foliis simplicibus margine scariosis rameis lanceolatis; caulinis obovatis, leguminibus subfalcatis nudis (p. 5, t. 7), croît près de Gênes.

Cistus *ovatus*, suffruticosus, stipulatus hispidus, foliis superioribus ovato-acutis; inferioribus subrotundis (p. 6, t. 7, f. 2). Les Cistes sont, comme on le sait, très-difficiles à distinguer; sans voir la plante même, nous ne saurons prononcer sur son idendité comme espèce.

Ornithopus *lotoides*, foliis inferioribus ternatis, superioribus pinnatis: omnibus sessilibus (p. 7, t. 9). On le trouve sur le bord de la mer auprès de Naples.

Bellium *bellidoides* (p. 7, t. 10, f. 1), Lin. Mant., p. 205, excl. synon. Triumfetti, *bellis annua*, Lin. Sp. pl., p. 1249, synonyma mixta cum specie sequente et vera bellide annua, selon notre auteur.

Bellium *dentatum*, caule folioso, foliis dentatis (p. 8, t. 10, f. 2), bellis *annua*, Lin. Sp. pl., p. 1249, bellis *minima annua* Triumfetti observ., p. 20, bellium *bellidoides* Desfont. atl. 2, p. 279.

M. Viv[illegible] bien fait de distinguer ces

deux plantes que l'on a considérées comme variétés; cependant il faut avouer qu'il est encore douteux que ces plantes soient de vrais *Bellia*, car nous avons examiné des plantes semblables aux figures, et même étiquetées d'après la synonymie de *Triumfetti*, que l'auteur cite aussi, mais dont le pappus étoit le même que celui des bellis, et non hérissé par des arêtes. Il est à regretter que l'on ne trouve point ici les analyses des fruits qui pourroient décider sur ce doute.

Anthemis *incisa,* caule ramoso, foliis sessilibus oblongis dentato-incisis, apice tridentatis (p. 9, t. 11, f. 2), trouvée près de Gênes, très-voisine de l'Anthemis *mixta;* elle en diffère par ses fleurs d'une seule couleur, par le calice glabre et les feuilles non lancéolées.

Serapias *triloba,* nectarii labio trilobo; lobis omnibus exsertis subæqualibus rotundatis crenato-undulatis (p. 11, t. 12, f. 1); elle croît sur les collines sèches près de Gênes; elle appartient plutôt au genre Helleborine. Les laniaires des fleurs sont entièrement rougeâtres; le nectaire est d'une couleur purpurine, et blanche à l'orifice (faux).

Orchis *brevicornu,* bulbis subrotundis; petalis lateralibus patentibus reflexis, nectarii labio trifido; cornu obtuso conico brevissimo (p. 11, t. 12, f. 2).

Trifolium *nigrescens* (*lotoideum*), capitu-

lis umbellaribus; leguminibus tetraspermis, capitulis nudis, calicibus inæqualibus corolla duplo-brevioribus, foliolis omnibus cuneato-rotundatis denticulatis, stipulis membranaceis maximis nigro-notatis (p. 12, t. 13); paroît la même espèce que le Trifolium *elegans* de Savi, Flor. pisana.

Cistus *acuminatus* herbaceus exstipulatus, foliis omnibus ellipticis utrinque acuminatis trinerviis, racemis ebracteatis, petalis denticulatis (p. 13, t. 14, f. 1); se trouve sur la montagne *del Gazzo*, près de Gênes. Les fruits sont velus et recourbés.

Ornithopus *pigmæus* (p. 13, t. 14, f. 2), est l'*Ornithopus exstipulatus*, Decand.

Selinum *rigidulum*, caule tereti striato, involucro universali monophyllo, vaginis foliorum arcte caulem amplexantibus, pinnulis linearibus mucronatis (p. 14, t. 15); M. Viviani a trouvé cette espèce sur les montagnes de Carrare; elle a de l'affinité avec le Selinum *chabræi*.

Veronica *cymbalariaefolia* (p. 14, t. 16. f. 1); c'est la variété β de la *Veronica hederæfolia*. L'auteur la distingue, avec Gmelin et Smith, de celle-ci, parce que les feuilles ne sont point échancrées à leur base, et que les folioles du calice sont ovales et non acuminées; du reste, les deux plantes se ressemblent dans leur port.

Asplenium *cuneifolium* (p. 16, t. 10), est l'*Asplenium lanceolatum*.

Gnaphalium *bellidiflorum* (p. 16, t. 19), est l'*Helichrysum frigidum*, ou *Xeranthemum frigidum* de M. Labillardière. Le nom spécifique de M. Viviani est mieux choisi.

Athamantha *latifolia*, foliolis ovato-oblongis dentatis basi oblique truncatis lobatis: lobis obtusis, extimo cordato latiore (p. 101, t. 22, f. 1); *Athamantha cervaria*, Bertol. pl. gen. p. 44. *Daucus secundus*, Mathioli cum fig.

Le surplus de ce cahier traite de quelques graminées qui ne sont point nouvelles, mais que l'on y trouve assez bien distinguées. On peut encore ajouter aux synonymes du Triticum *unilaterale* (p. 19, t. 22); *Triticum rottbœlla*, Decand., et à celles du Triticum *hispanicum* (p. 12, t. 24); *Triticum elongatum*, Pers. Le Triticum *tenellum*, Willd. sp. pl. 1, p. 702, est nommé par l'auteur, *halleri* (p. 27, t. 26), est distinct du Triticum *tenellum*, Linn. et Lam., Flo. franç., ou Festuca *tenella* de quelques botanistes. La dernière espèce semble nouvelle.

Triticum *farctum* glaberrimum, spiculis alternis adpressis quinquefloris, calicib. spiculas subæquantibus obtusis, culmo farcto (p. 201, t. 26, f. 1); il croît sur le bord de la mer entre *Pegli* et *Pra*. P—n.

VARIÉTÉS.

Phyllographie, ou *Histoire naturelle des Feuilles ; par N. A.* Desvaux, *membre de plusieurs Sociétés savantes; avec des figures peintes par MM.* Bonnet, *père et fils.*

PROSPECTUS.

L'ouvrage que nous annonçons présente un intérêt d'autant plus grand, qu'il traite d'une partie de la Botanique sur laquelle il n'existe point d'écrits particuliers.

En effet, il n'a point encore été donné d'histoire complète des Feuilles.

Cependant, leur importance dans l'étude de la Botanique et de la Physiologie végétale méritoit de fixer l'attention de ceux dont les travaux ont pour objet le perfectionnement de l'étude des plantes.

Les formes si multipliées de ces organes des végétaux, leurs couleurs si variées, les accidens nombreux auxquels ils sont sujets, les phénomènes qu'on remarque aux diverses périodes de leur végétation, tout doit jeter le plus grand intérêt sur l'Histoire des Feuilles.

Cet ouvrage est destiné à remplir le vide de cette partie de la science, et l'importance de ce

travail nous dispensera sans doute d'insister sur les preuves de son utilité.

Dans le Traité que nous offrons au public, l'anatomie des feuilles, leur physiologie, leur pathologie seront développées dans toute leur étendue.

Cet ouvrage, de format in-8.º, imprimé avec caractères neufs et sur beau papier, formera quatorze livraisons, dont la première a paru le 15 janvier 1809, et les autres paroîtront de 15 en 15 jours. La collection sera composée de deux cent dix feuilles, et chaque livraison en offrira quinze, sur quinze planches en papier vélin; par la nature de l'ouvrage, la première livraison qui comprend les idées générales sur les feuilles, et la dernière, dans laquelle se trouvera tout ce qui a rapport à la physiologie, avec le développement des divers phénomènes qu'elles présentent, seront beaucoup plus volumineuses quant au texte.

Toutes les espèces de feuilles contenues dans l'ouvrage, seront peintes, sur beau papier vélin, par MM. Bonnet père et fils, d'après un procédé de leur invention.

Nota. Le prix de chaque livraison, prise à Paris, est de 4 fr. 50 cent.

Les Souscripteurs des départemens qui desireront que les livraisons leur soient adressées, auront en outre à payer le port, ce qui élevera le prix de chaque livraison à 5 fr. pour toute la France, et à 5 fr. 50 c. pour la Suisse, la Hollande, l'Italie, l'Allemagne, la Westphalie, etc., etc.

Les Souscripteurs qui prendront leurs livraisons à Paris ne les payeront qu'en les recevant.

Les Souscripteurs dans les départemens devront envoyer franc de port le prix de deux livraisons quand ils auront reçu la première ; ils enverront le prix de la troisième quand ils auront reçu la seconde, et ainsi de suite.

On souscrit à Paris, chez MM. *Bonnet* père et fils, rue de Lille, n.° 50, hôtel d'Harcourt, et chez *Maugeret* fils, imprimeur-libraire, rue S. Jacques, n.° 38.

Un libraire sera chargé, dans chaque chef-lieu de département, de recevoir les souscriptions de ceux qui ne voudront pas s'abonner directement à Paris.

---

*Observations sur la germination de l'*Allium fragrans *et de quelques autres plantes dont les graines renferment plusieurs embryons distincts ; par* A. du Petit-Thouars.

L'*Allium fragrans* (de Ventenat) pullule à l'Ile de France avec une abondance extrême, dès que la saison pluvieuse a commencé. M. du Petit-Thouars, en observant cette plante pendant sa germination, reconnut que de chaque graine il sortoit trois ou quatre embryons distincts.

Ce phénomène, qui rend raison de l'extrême multiplication de l'*Allium fragrans*, n'a point échappé

aux adroites dissections de M. Richard qui l'a reconnu dans la graine elle-même, comme on peut le voir en consultant son savant ouvrage intitulé *Démonstrations botaniques du fruit*, page 42.

Par ce que M. Richard dit dans cet endroit, on voit que le Gui (*Viscum album*) est dans le même cas. L'on a remarqué depuis longtemps un fait analogue dans le citronnier, mais les embryons ne sont point enfermés dans un périsperme.

M. du Petit-Thouars a vu pareillement sortir deux à quatre embryons de chaque graine de l'*Eugenia rosea*, et de quelques autres espèces voisines; mais ils restent attachés ensemble même dans la germination, quoiqu'ils n'ayent point de périsperme. Cela vient de ce que la graine se trouve partagée en trois ou même cinq quartiers; chacun d'eux est un cotylédon, mais qui appartient à deux embryons, excepté les extérieurs.

Il est à présumer que l'attention éveillée par ces faits curieux, fera découvrir beaucoup d'autres exemples analogues. C'est ainsi que tout récemment le même botaniste, M. du Petit-Thouars, a trouvé deux embryons dans le périsperme des grains de l'*Evonymus latifolius*.

Bulletin des Sciences de la Société philomatique, *septembre* 1808.
(*Extrait par* J. D.).





CEPHALOXIS FLABELLATA Desv.

Prêtre delin.

Canu sculp

Observations *sur trois nouveaux genres de la famille des Joncinées; par* N. A. Desvaux.

CEPHALOXYS (1), tab. 11, f. 1 et 2.

Le port de la plante qui donne lieu à l'établissement de ce nouveau genre est si particulier qu'il auroit pu conduire M. Richard, dans la Flore de Michaux, à chercher si cette espèce de Joncus qu'il appelle *repens*, n'avoit point quelques caractères particuliers; déja il savoit qu'elle n'offroit que trois étamines; l'énoncé de ce seul caractère m'a dirigé vers l'examen de cette plante.

Le calice est scarieux à trois parties aiguës, plus courtes de moitié que la corolle. Celle-ci est aussi scarieuse et à trois pétales; les étamines sont petites, courtes, incluses; l'ovaire est prismatique à trois angles, alongé; le style est divisé en trois stigmates. La capsule s'ouvre par trois valves très-minces transparentes qui abandonnent les cloisons à peine visibles; ces cloisons demeurent fixées au centre de la capsule à une columelle, sur laquelle sont attachées un grand nombre de graines ascen-

(1) De κεφαλή, tête, et ὀξύ, aigu.

dentes. Cette disposition feroit croire que cette plante a des capsules monoculaires, si l'on n'en faisoit pas une analyse exacte. Le calice et la corolle demeurent appliqués sur la capsule. Les fleurs sont disposées en capitules, munis de plusieurs bractées, chaque fleur en a deux. La tige est rampante, les feuilles sont planes et glabres.

Le caractère essentiel et différentiel de ce genre, comparé à ceux de toute la famille des Joncinees, e t d'avoir un *calice* beaucoup *plus court que la corolle ; trois etamines , une capsule pyramidale , comme uniloculaire , à cloisons se detachant des valves pour demeurer fixees à une columelle centrale persistante.*

Character peculiaris.

Calix *scariosus , tripartitus , persistens ; laciniis acutis , contiguis , corolla brevioribus,* tab. 11 , f. 1 , b.

Corolla *scariosa , tripetala , persistens ; petalis contiguis , medio nervosis , calice duplo majoribus.*

Stamina *tria , brevissima , inclusa.*

Pistillum : ovarium *lineare , prismatico-trigonum ;* stylus *unicus , trifidus ;* stigmata *tria , linearia.*

Fructus : capsula *ovario consimilis , trun-*

cata, subunilocularis, trivalvis; valvulis rectis submembranaceis pellucidis.

Dehiscentia *loculicida, septifraga.*

Septa *persistentia, columellam tri-alatam mentientia.*

Semina *numerosa, subbiseria, ascendentia.*

Character diagnosticus.

Calix *corolla duplo brevior;* stamina *tria;* Capsula *subunilocularis, dissepimentis persistentibus columnæ centrali affixis;* semina *numerosa. Folia plana. Flores capitati.*

Obs. On voit, par l'analyse rigoureuse de ce genre, qu'il se rapproche beaucoup du Joncus proprement dit; mais le nombre de ses étamines, la forme de son calice, de sa corolle, et surtout la manière dont s'ouvre son fruit, suffisent je crois pour l'en distinguer. Ce dernier caractère est surtout d'une grande valeur aux yeux de l'observateur; quelquefois c'est même un caractère ordinal: ainsi c'est par lui seul que l'on a distingué les Ericées des Rhodoracées; je ne crois donc pas qu'on puisse le négliger dans l'établissement des genres, surtout s'il est joint à quelques autres.

CEPHALOXYS FLABELLATA, tab. 11, f. 2.

Juncus *repens*, Mich. flor. boreali-americana v. 1, p. 191.

Culmo folioso, repente; foliis planis glabris angustis gramineis; floribus bi-aut tricapitatis, divergentibus, 5 *aut* 9 *floris*, (*calicibus viridulis*).

Habitat *in* Carolinâ *et* Georgiâ. ♃.

EXPLICATION DES FIGURES, tab. 11.

f. 2. Grandeur naturelle de la plante.
f. 1, *a.* Groupe de fleurs étalé.
b. Fleur isolée.
c. Capsule.
d. Les cloisons, vues séparément.

ROSTKOVIA (2), tab. 12, f. 2.

Ce genre est établi sur une espèce de jonc que M. Lamarck avoit appelé *magellanicus*; il ressemble presque au *juncus monanthos* de Schranck, mais il est beaucoup plus grand. Il est uniflore, à tige simple, en-

(2) Quoique l'auteur de la Monographie des Joncs (Rostkou), n'ait pas atteint le but que l'on auroit desiré; cependant je n'hésite point à lui consacrer ce genre, son travail étant le plus complet que l'on eût fait encore sur les joncs.



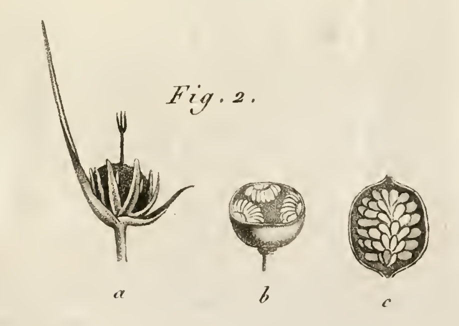


Fig. 1 MARSIPPOSPERMUM Fig. 2 ROSTKOVIA Desv.

Prêtre delin.   Canu sculp.



tourée par le bas de feuilles planes par leur face interne et arrondie sur leur dos, elles dépassent ou égalent la longueur de la tige.

La fleur présente à sa base deux bractées aiguës, roides, dont une plus longue.

Le calice et la corolle ont des divisions étroites linaires, scarieuses sur les bords, à peu près de la grandeur des capsules. Les six étamines sont persistantes ainsi que la corolle et le calice, leur longueur est un peu moindre que celle de ces derniers organes. L'anthère est un peu plus long que le filet. Le style est filiforme, long; le stigmate trifide. L'ovaire et la capsule sont sphériques: je crois que la capsule ne s'ouvre point; par suite d'une observation générale, c'est que *tout fruit qui n'est point anguleux dans aucune de ses parties, n'est pas déhiscent, surtout s'il est sphérique.*

La capsule du Rostkovia est uniloculaire; les graines en grand nombre, sont disposées sur trois trophospermes (placenta) fixés sur les parois de la capsule et alternant avec les indices de déhiscence qui s'aperçoivent au milieu des parois des loges, et qui sont toujours indiqués, malgré que cette déhiscence n'ait point lieu dans quelques genres de la famille des Joncinées.

Character peculiaris.

Calix *corollaque laciniis subæqualibus persistentibus, atris, albo-marginatis.*

Stamina *sex, filiformia, inclusa, persistentia;* filamenta *brevissima;* antheræ *lineares, calice breviores.*

Pistillum : ovarium *globosum;* stylus *filiformis, longitudine corollæ;* stigmata *tria, corolla duplo breviora, capillacea.*

Fructus : capsula *solitaria, globosa, atra, unilocularis, nondehiscens;* trophospermum *suturale;* semina *numerosa.*

Radix cæspitosa.

Character diagnosticus.

Calix *corollaque laciniis subæqualibus*, stamina *sex;* capsula *globosa, unilocularis, nondehiscens*; trophospermum *suturale.*

Obs. Plus les familles sont naturelles, plus il est important de bien former les coupes qui peuvent nous faciliter leur étude. Les caractères, il est vrai, sont alors plus difficiles à saisir pour former les genres, mais leur importance augmente dès qu'ils sont pris d'un organe aussi essentiel que l'est l'ovaire et le fruit. Je crois donc, malgré la ressemblance de ce genre avec celui dont il est

détaché, qu'il doit en être distingué, puisqu'il présente deux caractères particuliers et importans, l'unilocularité de sa capsule et son trophosperme ou placenta placé près des sutures.

ROSTKOVIA SPHÆROCARPA.

Juncus *magellanicus* Lamk. enc. p. 255.

Culmo filiformi anguloso, aphyllo, unifloro, basi folioso; foliis radicalibus, glabris, linearibus, subcarinatis, strictis, culmo longioribus; floribus bibracteatis; bracteis rigidis.

Habitat *in Americâ australi ad* fretum Magellanicum.

Obs. Cette plante n'a point les racines rampantes, sa tige est haute de deux à trois décimetres (huit à douze pouces). Ses fleurs sont noirâtres à bord blancs, la capsule est noirâtre luisante.

Explication des Figures. tab. 12, f. 2.

a. Capsule et fleur persistantes de grandeur naturelle.

b. Capsule ouverte horizontalement.

c. Capsule présentant un de ses trophospermes ou *placenta.*

MARSIPPOSPERMUM (3), tab. 12, f. 1.

Cette singulière plante rapportée aussi au genre Jonc, est le *juncus grandiflorus* des auteurs. Sa racine est rampante, sa tige sans feuilles; au bas sont seulement quelques gaines tronquées et terminées par une pointe courte. Les tiges sont uniflores; au bas des fleurs sont deux écailles courtes, obtuses, en forme de bractées. Le calice est composé de trois longues folioles roides, aiguës, de la nature des feuilles, de moitié plus longues que la corolle; celle-ci est grande, a trois pétales aiguës, scarieuses et ondulées sur les bords; les six étamines sont marcescentes, les anthères comme sessiles, filet très-court. L'ovaire est oblong, aigu, le style long, le stigmate gros, vers sa base, il a trois divisions aiguës.

La capsule est ovoïde, acuminée, ne s'ouvre que par sa pointe; la base est indéhiscente, les graines sont nombreuses, disposées sur trois trophospermes ou placenta pariétaux; elles remplissent entièrement la capsule; leur forme est singulière, elles ressemblent à une navette de tisserand, à raison du développement très-remarquable de l'épiderme du périsperme (tégument propre de la graine),

(3) *Μαρσιπποσ pasceolus* et *Σπερμα, semen.*

qui se détache, reste transparent, et contient malgré cela la graine vers son milieu; la direction de ces graines est de bas en haut; leur podosperme (cordon ombilical) est long, placé à l'extrémité inférieure. Cette membrane de la graine de ce genre, se retrouve dans le genre *luzula*, mais elle est appliquée sur la graine; la macération la fait gonfler, et alors les graines des luzules sont enveloppées d'une membrane transparente, entièrement semblable pour la structure à celle des graines du marsipposperme, les ayant examinées l'une et l'autre au microscope.

Character peculiaris.

Calix *triphyllus; laciniis scariosis, linearibus, acutis longissimis, corolla subduplo longior.*

Corolla *tri-petala, petalis sublanceolatis scariosis, margine membranaceis undulatis, longitudine pistilli.*

Stamina *sex, marcescentia, longitudine capsulæ; filamenta brevissima;* anthera *prælonga medium corollæ.*

Pistillum: ovarium *ovato-oblongum; mucronatum;* stylus *longus, filiformis, dimidia germinis longitudine;* stigmata *magna, tria, acuta, subdivaricata, basi dilatata.*

Fructus: capsula *subprismatica, oblonga*

acutissima , unilocularis , triplici fissura loculicida dehiscens ; semina *numerosa , ascendentia ; perispermio dilatato lineari-paleaceo , utrinque acuminato , inclusa oblonga ;* trophospermum *suturale.*

Character diagnosticus.

CALIX *triphyllus , corolla subduplo longior ;* stamina *sex ;* stigmata *magna ;* capsula *apice dehiscens , trifida, unilocularis ;* perispermum (*integumentum*) *dilatatum , paleaceum.*

OBS. Les caractères singuliers de ce genre suffisent sûrement pour donner une idée exacte de ses différences , comparé avec les genres de la même famille ; sa capsule demi-déhiscente , uniloculaire ; ses graines enveloppées par la membrane dilatée , externe du périsperme (tégument propre), son calice beaucoup plus grand que la corolle , sont plus que suffisans pour en former un genre bien caractérisé.

MARSIPPOSPERMUM CALICULATUM.

Juncus *grandiflorus* , Lin. suppl. 209 , Forst. comm. Gœtt. 9 , p. 27 , t. 3.

Radice repente , culmo cespitoso ; foliis teretibus , basi vaginantibus , subpungentibus ·

scapo unifloro, basi foliis sterilibus apice truncatis acuminatis vaginato.

Habitat *in* Americâ australi *ad fretum Magellanicum.*

Obs. Cette espèce a le chaume, ou mieux le scape, élevé ; les fleurs très-grandes, de 5 centimètres (un pouce de longueur), les feuilles des tiges fertiles, ne sont formées que par des gaines tronquées portant une pointe courte, aiguë. Les naturels de l'Amérique australe se servent de cette plante pour faire des petites cordes, des paniers, et en général tous leurs ustensiles de vannerie.

Explication des Figures, tab. 12, f.° 1.

a. Fleur de grandeur naturelle.
b. Une étamine.
c. La capsule.
d. Une graine de grandeur naturelle.
e. Une graine vue à la loupe.

Observations *sur la possibilité de remplacer l'Ipécacuanha par les racines des Euphorbes indigènes ; par* J. L. A. Loiseleur-Deslongchamps, *Docteur en Médecine.*

L'Ipécacuanha n'a commencé à être connu et à être mis en usage en France, qu'à la fin du dix-septième siécle; mais, en employant cette racine, les médecins ignorèrent longtemps à quelle espèce de plante elle étoit due. Margraff et Guillaume Pison, qui les premiers l'avoient apportée du Bresil en Europe, ne l'avoient fait connoître qu'imparfaitement. Linné croyant qu'elle étoit fournie par une plante du genre des violettes, nomma cette espèce *Viola ipecacuanha.* On a reconnu depuis que non-seulement plusieurs espèces de violettes exotiques fournissoient des racines qui étoient émétiques, et se trouvoient souvent mèlées dans l'Ipécacuanha, mais encore que la plus grande partie de celui du commerce ne provenoit pas des violettes, mais de deux plantes de la famille des rubiacées. Mutis a fait connoître l'une sous le nom de *Psychotria emetica ;* et M. Brotero, l'autre sous celui de *Callicocca ipecacuanha.* La

première vient du Pérou, et donne l'Ipécacuanha gris; la seconde vient du Brésil, et c'est à elle qu'est dû l'Ipécacuanha brun; quant au blanc, qui est la troisième espèce distinguée dans le commerce, il est fourni par les *Viola ipecacuanha*, L., *Viola calceolaria*, L., et *Viola diandra*, L. A ces trois espèces de violette, il faut en ajouter une quatrième, *Viola parviflora*, L., qui se trouve presque toujours mélangée avec la *Psychotria emetica*.

Dans les recherches que M. Decandolle a faites sur les différentes espèces d'Ipécacuanha, il a encore fait connoître que les racines de quatre plantes de la famille des apocinées, et celles d'une espèce d'Euphorbe, étoient employées dans l'Inde aux mêmes usages que les rubiacées dans l'Amérique méridionale.

Voilà donc dix à douze plantes qui, quoiqu'elles viennent souvent mêlées ensemble ou altérées les unes par les autres, sont malgré cela reçues sans examen, et prescrites avec confiance par les médecins, tandis qu'ils négligent, qu'ils méprisent même nos plantes qui peuvent jouir des mêmes vertus; cependant ces différentes espèces d'Ipecacuanha sont bien loin d'avoir le même degré d'intensité dans leurs propriétés.

La préférence qu'on accorde aux médicamens

exotiques, n'est fondée que sur des préjugés qu'il est utile de détruire, surtout dans les circonstances présentes où la guerre maritime a mis de telles entraves à notre commerce, que plusieurs de ces mêmes drogues sont devenues très-rares et très-chères. Pourquoi ne nous affranchirions-nous pas de ce tribut que nous payons aux pays étrangers? Ne peut-on pas croire avec vraisemblance que la nature a placé près de nous des remèdes aussi efficaces que ceux qu'on va chercher dans un autre hémisphère, et n'est-il pas même très-ridicule de croire qu'un Français ne peut guérir d'une maladie qu'avec des médicamens venus de la Chine ou du Pérou?

La richesse de notre sol, si fertile en végétaux de toute espèce, m'a fait concevoir depuis longtemps la possibilité de pouvoir suppléer par des productions de notre territoire, toutes les plantes étrangères qui sont aujourd'hui les seules employées en médecine. Je ne me flatte pas de pouvoir accomplir seul cet important changement, mais je crois qu'il seroit facile à opérer, si tous les médecins qui ont le goût de l'observation, vouloient se livrer à des recherches dont le but seroit de nous démontrer les propriétés encore ignorées de mille et mille plantes indigènes, dont un grand nombre mériteroit sans doute d'être mieux connues.

Je reviens à l'Ipécacuanha dont je me suis

écarté par une digression qui d'ailleurs n'étoit point étrangère au sujet. Cette racine est aujourd'hui d'un usage si fréquent et si universel, qu'il seroit bien difficile à la Médecine de s'en passer, à moins qu'on n'en trouvât une autre qui pût la remplacer parfaitement. Après avoir fait, avec peu de succès, plusieurs essais et plusieurs expériences sur différentes plantes de France, je crois avoir rencontré dans les racines de nos Euphorbes un émétique qui ne le cède en rien à la racine du Brésil.

Le genre des Euphorbes est un des plus nombreux que l'on connoisse; il est répandu dans les quatre parties du monde; déja il y en a plus de cent soixante espèces de décrites, et en France seulement on en compte plus de quarante. Ces plantes sont aussi connues sous le nom de Tithymales; c'est même sous cette dénomination qu'elles sont particulièrement désignées dans presque tous les auteurs qui ont écrit avant Linné. Le nom de Tithymale est très-ancien, on le trouve dans Hippocrate; Dioscoride et Pline en comptent sept espèces. Les anciens, au contraire, ne donnoient le nom d'Euphorbe qu'à une seule espèce, qui est peut être fort différente de celle qui nous fournit le suc gommo-résineux, connu aujourd'hui dans les pharmacies sous le même nom, et qui après avoir été longtemps

célèbre, est à présent presque totalement hors d'usage.

Pline attribue la découverte de l'Euphorbe à Juba, roi de Mauritanie, qui en fit l'objet d'un traité particulier, et qui lui donna le nom de son médecin *Euphorbus*.

Les anciens avoient reconnu dans les Tithymales la propriété émétique et purgative, propriété qui est due à un suc laiteux plus ou moins âcre et caustique, si abondant, qu'il coule à la moindre déchirure faite à la tige, aux feuilles, ou à toute autre partie de ces plantes. Dioscoride et Pline parlent de plusieurs préparations faites avec le suc, les racines, les feuilles ou les graines des Tithymales, dont on se servoit de leur temps, soit pour faire vomir, soit pour purger; et avant la découverte de l'Ipécacuanha, il paroît que l'Esule, *Euphorbia esula*, L., et l'Epurge, *Euphorbia lathyris*, L., servoient encore aux mêmes usages; mais, lorsque quelques espèces étoient employées, on ne croyoit pas pouvoir les donner sans y joindre des correctifs pour modifier l'acrimonie qu'on leur supposoit. Schrœder propose dans cette intention le mucilage de gomme adragant, de *psyllium*, et même la macération dans le vinaigre. Tournefort, Chomel, Geoffroy, conseillent aussi de faire macérer les Tithymales dans le vinaigre ou dans quelqu'autre liqueur acide.

Les expériences que j'ai faites en assez grand nombre, m'ont convaincu que toutes ces préparations étoient superflues, et même nuisibles, en ce qu'elles diminuoient ou détruisoient en partie les propriétés efficaces de ces plantes. Il suffit, pour les priver de leur causticité, très-manifeste lorsqu'elles sont fraîches, que leur dessication soit faite à l'air libre, et qu'elle soit complète; alors on peut les employer sans le moindre danger. C'est ainsi qu'après les avoir fait réduire en poudre, j'ai donné, à titre d'émétique, avec plus ou moins de succès, les racines de cinq espèces différentes; en les faisant pulvériser, j'ai observé que, comme dans l'Ipécacuanha, la partie corticale se met très-facilement en poussière, tandisque l'axe de la racine ou la partie ligneuse n'est brisée qu'en fragmens plus ou moins grossiers qu'il faut rejeter, parce qu'ils ne pourroient être réduits en poudre qu'avec la plus grande difficulté, et que je soupçonne cette partie de n'être que peu ou point émétique.

Les cinq espèces d'Euphorbe que j'ai essayées, sont : *Euphorbia gerardiana* Jacq., *Euphorbia cyparissias* L., *Euphorbia sylvatica* L., *Euphorbia lathyris* L., et *Euphorbia peplis* L. D'après les observations faites séparément sur chacune d'elles, je crois avoir reconnu que les trois premières espèces qui

sont vivaces, étoient plus décidément émétiques que les deux dernières, dont l'une est bisannuelle, et l'autre annuelle.

Les trois premières, quoiqu'ayant d'ailleurs presque les mêmes facultés, ne doivent pas cependant être prises indifféremment, et être données l'une pour l'autre. L'*Euphorbia cyparissias*, celle dont l'action est la plus énergique, fait vomir à la dose de douze à dix-huit grains, et à beaucoup moindre dose si l'on ne traite pas des adultes; sur quinze malades auxquels j'en ai fait prendre, il n'y en a que deux qui n'aient pas vomi, les autres ont eu de deux à six vomissemens, avec plus ou moins d'évacuations alvines.

L'*Euphorbia gerardiana* est un peu plus foible que la précédente; je l'ai donnée de dix-huit à vingt-quatre grains, et pris moi-même cette dernière dose, dans un embarras gastrique que j'eus dans les premiers jours du mois de juin de l'année dernière. Je fus alors le second à faire l'essai de cette plante, et j'ai pu me convaincre que sa racine en poudre n'avoit aucune saveur désagréable; trois vomissemens faciles et copieux me furent procurés par ce vomitif, et ils furent suivis de quatre évacuations alvines, qui n'ont été accompagnées d'aucune colique; enfin, au bout de vingt-quatre heures, j'étois complètement guéri. Quatorze malades auxquels j'ai prescrit

cette même racine, en ont éprouvé à peu près les mêmes effets ; trois d'entre eux, à la vérité, n'ont pas du tout vomi, mais ils ont eu six à huit selles ; et tous les praticiens savent fort bien que l'Ipécacuanha n'est pas un vomitif plus infaillible, car il n'est pas rare de le voir manquer son action émétique, et agir seulement comme purgatif. Les maladies dans lesquelles j'ai employé soit l'*Euphorbia cyparissias*, soit l'*Euphorbia gerardiana*, étoient des embarras gastriques, des fièvres bilieuses ou intermittentes, des diarrhées et des dyssenteries. A l'égard de ces deux dernières maladies, dans lesquelles l'Ipécacuanha est regardé comme spécifique, je puis assurer que, chez cinq malades, mes deux Euphorbes, et surtout la dernière, ont eu autant de succès que la racine du Bresil.

Jusqu'à présent je n'ai expérimenté l'*Euphorbia sylvatica* que quatre fois ; dans ce petit nombre de cas, elle m'a paru avoir les mêmes propriétés que l'*Euphorbia gerardiana*, et au même degré.

L'*Euphorbia lathyris*, comme je l'ai déja dit, m'a peu réussi comme émétique, sur six malades qui en ont pris de dix-huit à vingt-quatre grains, deux n'ont pas vomi, trois autres n'ont eu que chacun un vomissement, et le sixième est le seul qui en ait eu quatre. Quant aux déjections alvines, elles ont été

très-abondantes chez ceux qui n'avoient pas eu de vomissement (1).

La dernière espèce, *Euphorbia peplis*, que je n'ai employée qu'une fois, à la dose de vingt grains, n'a pas provoqué de vomissemens; elle a seulement produit trois selles: aussi je la regarde comme la plus foible de celles dont j'ai fait usage.

(1) Il paroît bien singulier que l'espèce d'Euphorbe (*Euph. lathyris*, *L.*) que l'on redoute ordinairement la plus, soit celle précisément qui ait présenté le moins d'action dans l'emploi que l'on en a fait en poudre comme vomitif. Dans beaucoup de provinces du Midi de la France, cette plante que l'on regarde comme un violent purgatif, est appelée *Epurge*, *herbe à l'épurge*; mais, au lieu d'employer les parties ligneuses de la plante, on ne se sert que des graines, on en fait prendre comme des pilules, au nombre de deux et trois, isolées de la coque et concassée; mais elles occasionnent toujours des tranchées, malgré que les individus qui se les administrent souvent eux-mêmes, soient d'une constitution capable de résister aux plus violens purgatifs; on doit voir qu'en administrant les graines d'Euphorbes, l'effet qui en résulte est produit par l'embryon de cette plante, qui comme dans toutes ces Euphorbiacées est un purgatif très-actif, et même un poison si l'on en prenoit un certain nombre intérieurement. C'est spécialement dans le haut Poitou que j'ai vu employer les graines de l'*Euphorbia lathyris* comme émétique. N. A. D.

FRAGMENT *sur les jouissances que procure l'étude de la Botanique* (1).

CETTE Science est si aimable, si attrayante, que ceux qui se livrent à son étude, n'ont besoin d'être excités par aucun motif pour en sentir les avantages; chaque pas qu'ils font, leur offre un intérêt toujours nouveau, et qui augmente en raison de leurs progrès.

Un amateur de la Botanique ne trouve ni vide, ni ennui; il est perpétuellement environné des objets qu'il aime; il étudie leurs divers caractères, il jouit de leurs formes, de leurs couleurs variées; et en les observant, cette application lui paroît plutôt un délassement qu'un travail; en les suivant dans le cours de leur vie, il multiplie d'autant ses jouissances: la solitude redoutée par un si grand nombre de personnes, devient pour lui un agréable séjour; il la cherche, il en a besoin. Soit qu'il parcourt les prairies ou les champs, soit

(1) Ce fragment dérobé, pour ainsi dire, à la plume d'une personne qui a cultivé la science aimable de la botanique, seulement pour son amusement, n'étoit point destiné à voir le jour; c'est à ceux qui savent goûter les plaisirs que nous procure l'étude des plantes, à juger si j'ai eu tort de le tirer de l'oubli où son auteur vouloit le tenir (c'est une jeune Dame).

N. A. D

qu'il pénètre dans les retraites les plus profondes des bois, il n'est jamais seul avec lui-même ; tous les végétaux qui l'entourent, sont pour lui une société brillante, il rend hommage à chacun ; et loin de fuir les lieux agrestes et les belles horreurs qui, dans les hautes montagnes, présentent souvent l'image de la nature nouvellement sortie du chaos, il y court avec transport ; là s'ouvre pour lui une source de jouissances ; dans ces sites pittoresques, il voit les beautés mâles de la nature, et un vaste champ est ouvert à ses curieuses observations. Quel plaisir pour lui s'il rencontre une plante qui lui soit inconnue, et s'il réussit à la déterminer ! Satisfait, il se repose sur un siége de mousse ou sur les débris d'une roche : c'est là que, respirant un air pur, parfumé par l'arome suave des plantes de ce lieu, son être prend une nouvelle énergie : un tableau presque magique et imposant ravit tous ses sens ; son œil fixe au loin une immense forêt de monts majestueux, qui paroissent l'appui des Cieux et le trône du silence ; leurs cimes éclatantes couvertes de neige et dépourvues de verdure, semblent le disputer à l'astre du jour ; ces antiques colosses lui disent : témoins de la création, nous voyons les générations s'enfuir, nous passons sur les siécles, comme toi sur les instans, mais nous finirons.

Le soleil a déja quitté la plaine : mais il dore encore la cîme de ces monts, tant il semble regretter d'abandonner à la nuit ce beau tableau où se réfléchissent ses rayons; l'amant de la Nature est encore là, il admire; et son extase silencieuse, à l'aspect de tant de merveilles, est un véritable hymne chanté à la gloire du grand principe de toutes choses.

Être des Êtres, à ton signal les Mondes échappés du néant roulèrent dans l'immensité de l'espace, et reçurent des bornes dans une étendue qui n'en a point.

Toi seul a pu parler à la Nature, et dire à l'Eternité du chaos, fais une pose : Mon ame s'élève en contemplant tes ouvrages, et je me crois rempli de ton essence, quand je sens leur sublimité : lorsque j'admire tes innombrables merveilles, que je porte mes regards enchantés de la Terre aux Cieux, des Cieux à la Terre, et que je te retrouve partout, je me prosterne en silence. Je ne te connois pas, je doute qu'un foible mortel puisse te donner un nom qui convienne à ta véritable essence; mais un sentiment indicible de vénération et de reconnoissance pénètre mon ame, et l'élève jusqu'à son Créateur.

C'est ainsi que l'amant de Flore, le contemplateur des beautés de la Nature, lui rend hommage; il est pénétré de la véritable religion, et retrouve dans cette sublime nature la récompense de ses goûts innocens; elle lui pro-

cure des jouissances douces et pures, qui ne laissent après elles ni regrets, ni dégoûts, et encore moins de remords.

Au milieu de tant d'intérêts divers, comment se refuser à connoître, à sentir toutes les faveurs de cette mère commune? Après les premiers élémens des connoissances humaines, l'étude de la nature ne doit-elle pas être le principal objet de notre instruction? Et quelque versé que l'on soit dans les autres sciences, peut-on ne pas connoître les végétaux que nous foulons sous nos pas, les plantes qui produisent sur nos sens tant d'impressions délicieuses.

Les chef-d'œuvres de nos arts ne peuvent être comparés à l'organisation du plus petit être du domaine des plantes, et jamais nos tableaux n'égaleront l'éclat de la nature, lorsque des milliers de fleurs étalent leurs couleurs aux rayons d'un beau jour.

Indépendamment de l'attrait de cette étude, elle entretient notre santé par un exercice salutaire; elle influe sur nos mœurs en les conservant, en les rendant douces, simples et pures; elle fait germer dans nos cœurs la semence des vertus, nous conduit à leur pratique, nous rend indépendans de la Société, en n'éprouvant pas le besoin d'elle, et nous procure enfin cette satisfaction de nous-mêmes, sans laquelle il n'est point de bonheur.

Adumbrationes *plantarum nonnullarum Horti Halensis academici selectarum. Auctor* Leo-Victor-Felix Henkel a Donnersmark. *Accedit tabula ænea. Halæ, formis* Fr. Aug. *Grunerti.* 1806, *in-4.*° 36 *p.*

Dans ce petit ouvrage, les descriptions, la synonymie, et surtout l'article *critica*, sont exposés avec savoir et discernement. Les différentes formes de nectaire, sous les noms de *Nectarotheca*, *Nectarilyma* et *Nectarostigma* y sont bien distinguées, sans cependant qu'il en soit donné spécialement une définition.

Ces sortes de travaux sont préférables aux compilations volumineuses et indigestes, dans la composition desquelles leurs auteurs cherchent souvent plus leur intérêt que l'avantage de la science.

Nous allons présenter les différences spécifiques des plantes nouvelles que M. de Donnersmark a décrites, et rapporter quelques observations propres à l'auteur.

Achillea *speciosa*, caule tetragono pubescente, foliis lanceolatis, argute serratis, basi grosse dentatis, utrinque pubescentibus.

Cette espèce est voisine de l'Achillea *ptarmica ;* son lieu natal est inconnu.

Euphorbia *sexangularis*, umbella trifida, quadrifida dichotoma, pedunculis compressis, capsular. angulis canaliculatis, foliis ovali-oblongis, obtusiusculis, integerrimis, glabris. — Ut in congeneribus stamina non tempore eodem erumpunt, hinc dichogamia gynandra.

Habitat, selon notre auteur, *in* insulis Oceani Pacifici; et selon l'opinion d'un autre Botaniste, est-elle peut-être l'Euphorbia *pterococca* de *Brotero*, et originaire de Portugal.

Anthemis *caucasica*, caule villosiusculo, erecto ramoso, foliis sessilibus, carnosis, pinnatis; pinnulis decurrentibus, inæqualibus: superioribus dentato - mucronatis. — Flor. magni, radio albo basi flavescente.

Linaria *dianthifolia*, glauca, caule glaberrimo, ramoso, foliis linearibus: inferioribus senis canaliculatis; superioribus alternis, glabris; floribus racemosis pedicellatis.

Habitat? — Proxime accedit ad Anthirrimum multicaule et glaucum.

Nepeta *Mussini*, foliis cordato-ovatis, crenatis, undulatis; verticillis pedunculatis, secundis, spicatis; calicibus longis, nervosis pilosis.

Elle croît sur les montagnes du Caucase, et semble voisine ou la même que la Nepeta *melissæ-folia* du Jardin des plantes de Paris.

Plectranthus. (Caract. génér.) *Calix* bila-

biatus, basi gibbosus : lacinia summa majore. *Corolla* resupinata, ringens. *Nectarotheca* gibbosa, vel calcarata. *Filamenta* simplicia.

Plectranthus *parviflorus*, nectarotheca *foveata ;* racemis ebracteatis ; foliis ovatis, acutis, tomentosis ; corollæ lobis externe punctatis.

Habitat *in* Peruviâ.

D'après le caractère générique donné par l'auteur, il est probable qu'il y a dans le genre *Ocymum* quelques espèces qu'il faut rapporter au *Plectranthus*, car celui-ci diffère de l'*Ocymum* principalement par les étamines *simples*.

Dianthus *caucasicus*, floribus solitariis, pluribus in eodem caule, squamis calicinis subsenis, oblongo-lanceolatis tubo brevioribus, extimis longioribus patentissimis; petalis inciso-seratis, maculatis, barbatis ; foliis lanceolatis, utrinque attenuatis ; margine scabriusculis.

L'auteur soupçonne que sa plante pourroit bien être la même que le Dianthus *plumarius* de M. Bieberstein.

Chaëturus *fasciculatus*. (Caract. génér.) *Calix* gluma bivalvis uniflora, valvula altera, apice aristata. *Corolla* bivalvis mutica. — Polypogon fasciculatum, Willd. Agrostis dubia de quelques auteurs.

La différence de ces deux genres consiste

dans le nombre des arêtes ; il y en a deux dans le *polypogon*, et une seule dans le *chaëturus*. A l'article *critica*, on trouve une discussion assez étendue sur les parties des fleurs des graminées les plus voisines de l'ovaire, que Linné, chreber et quelques autres botanistes après eux, ont appelées *nectaire*. M. Donnersmark voudroit qu'on les regardât comme une *corolle*, et les glumes corollaires, *calice* avec Jussieu ; mais, dans la seconde classe de la méthode naturelle, il n'y a point de corolle. Comme cet organe, quelle que soit sa destination, paroît être le même que celui observé dans la famille des cyperacées, comme dans les genres *Fuirena*, *Mariscus*, *Vaginaria*, *etc.*, où il est très-prononcé, l'on pourroit l'appeler avec l'auteur de l'ENCHIRIDIUM BOTANICUM, *seminis involucellum* ou *Perisporium*. Pour le nom *calix* de Linné, il sera plus convenable de dire *glumæ exteriores*, et pour la *corolla* Lin., *glumæ interiores*.

Silene *grata* de M. Donnersmark est la même que la *silene picta* du Jardin des plantes.

Suæda. (Caract. génér.) *Calix* monophyllus, fructiferus. *Corolla* nulla. *Capsula* seu *utriculus* monosperma. *Semen* cochleatum.

Suæda *triandra*, herbacea, foliis carnosis linearibus planis, basi attenuatis, pilosis, muticis; floribus polygamis, hermaphroditis, triandris, monogynis.

Habitat *in* Persiâ boreali ad Derbent. Elle a, selon l'auteur, des rapports avec la salsola *monobracteata* de Forskal ou S. *muricata*, Willd., et selon M. Sprengel, avec la salsola *hyssopifolia* de Pallas.

Ce genre fait par *Forskal*, a été rétabli dernièrement par *Pallas;* les espèces qu'il renferme, n'ont point les feuilles ternées, ni les fleurs paléacées comme les *salsolæ*, et présentent ordinairement cinq étamines et deux styles. Quant aux fleurs et aux graines, il y a aussi un rapport marqué avec les Anserines.

Lagasca *mollis*. Il est préférable de placer, comme notre auteur l'a fait, ce genre dans la *syngenesia segregata*, en regardant les quatre arêtes des graines comme un *caliculus*, et point comme un *pappus*.

Enfin la description, accompagnée d'une figure du *cyperus papyrus*, termine cet ouvrage; on y trouve mentionnes tous les auteurs soit anciens, soit modernes, qui ont donné quelques notions sur cette plante jadis si intéressante. M. Donnersmark parle aussi très en détail des anciens usages du *papyrus* chez les Égyptiens. M. *Landolina*, à Syracuse, s'occupe de le mettre de nouveau en valeur; ce sera cependant pour nous, un objet plutôt de curiosité que d'atilité.

A la fin de sa préface, M. le comte de Donnersmark nous promet une monographie

des *sauges* (*salvia*). Ce genre très-nombreux en espèces a besoin d'un travail méthodique; et la manière avec laquelle l'auteur a traité le mémoire que nous venons d'annoncer, fait très-favorablement augurer de celui qu'il s'est proposé de publier. P-N.

TRAITÉ *des arbres fruitiers, par* DUHAMEL DU MONCEAU. *Nouvelle édition, augmentée d'un grand nombre de fruits, les uns échappés aux recherches de* Duhamel, *les autres obtenus depuis, des progrès de la culture; par* A. POITEAU et P. TURPIN (1).

CET intéressant travail, dont il a paru déja treize livraisons, contenant soixante-dix-huit planches, n'a aucun rapport avec l'ouvrage dont il semble être une nouvelle édition; la modestie des auteurs a voulu seulement se placer à l'ombre d'un nom cher aux sciences, et particulièrement à l'agriculture.

L'ouvrage de DUHAMEL, bien exécuté pour l'époque où il parut, est bien loin de l'ouvrage de MM. Poiteau et Turpin, et par le fini des objets représentés, et par le nombre de ces objets. Rien n'est en effet plus flatteur pour l'œil que de voir exprimé par le pinceau ce velouté voluptueux de la pêche, ce brillant coloris de la Pomme, cette teinte de la Prune,

(1) Il paroît chaque mois une livraison in-folio, composée de six planches avec la description imprimée sur papier vélin nom-de-jésus. Prix, 30 fr. pour chaque livraison; à Paris, chez T. de la Chaussée, éditeur, rue du Temple, n.° 40.

obscurcie par la rosée légère qui la couvre, et dont la chute décèle, pour ainsi dire, la main qui osa la toucher ; on croit enfin sentir le parfum de la Poire, tant sa forme bien saisie, prête à l'illusion, et le plaisir que nous procure la vue d'une si belle corbeille de fruits, fait presqu'oublier l'art.

On a eu raison de se plaindre jusqu'ici du luxe employé pour nous représenter les objets de la nature ; mais, dans l'ouvrage de MM. Turpin et Poiteau, il étoit indispensable d'emprunter tous les secours que l'art et le talent peuvent fournir, pour exprimer les formes nombreuses des différens fruits, et surtout pour rendre ces teintes variées, dont la plupart sont ornés ; c'eût été manquer son but, que de négliger quelques-uns de ces grands avantages : quelle est en effet la langue qui seroit assez riche pour signaler d'une manière claire et précise la différence qui existe entre tel ou tel fruit ; ce ne sont pas les mêmes, l'œil, le goût vous en convainquent ; mais le pinceau de l'artiste habile peut seul établir cette différence, qu'il seroit impossible de rendre palpable pour celui qui n'a jamais vu ce qu'on veut lui faire connoître. Dans l'ouvrage dont nous rendons compte, on reconnoîtra facilement et avec plaisir tous les fruits qui viennent faire les délices de nos tables ; on retrouvera ces belles suites de

Poires, de Pommes, de Prunes, de Cerises, de Pêches, et un grand nombre d'autres fruits appropriés à nos besoins.

Nous n'avons parlé jusqu'à présent de l'ouvrage de MM. Poiteau et Turpin, que sous le rapport de l'art; si nous le considérons sous celui de la science, nous reconnoîtrons que chaque espèce de fruit est décrite avec soin. On y voit avec plaisir quelques remarques sur la culture de chacune d'elles; leur histoire, lorsqu'il a été possible d'avoir quelques documens à cet égard, fournit quelques anecdotes curieuses, soit sur l'époque où l'on a connu chacun de ces fruits, soit sur les personnes qui les ont cultivées les premières.

On a eu soin d'accompagner chaque fruit de sa fleur, qui peut quelquefois servir à distinguer les espèces jardinières; on y a ajouté la figure d'un bouton, dont la forme, la grosseur, les écailles, peuvent fournir des indices propres à reconnoître telle ou telle espèce.

On voit avec plaisir que chaque espèce de fruit est caractérisée dans cet ouvrage par une phrase latine, courte et précise, accompagnée d'un nom trivial; ce qui évitera de citer une phrase entière pour connoître l'espèce dont on veut parler. Lorsque les auteurs du nouvel ouvrage sur les arbres fruitiers, ont eu occasion de présenter des détails botaniques sur des fruits dont la culture n'a pas

encore altéré tout-à-fait les organes de la fructification, on reconnoît les botanistes exercés à l'observation; aussi on verra avec plaisir les détails de la fleur des *Diospiros virginiana* et *Lotus*, dans lesquels tout est rendu avec exactitude.

Nous voudrions citer toutes les belles espèces représentées dans les treize premières livraisons, mais la vue seule peut en donner une idée précise.

Cet ouvrage sur les fruits est doublement utile; il devient indispensable pour les cultivateurs, et le botaniste ne peut s'empêcher de le consulter. Quel doit être le but de celui qui étudie les végétaux, si ce n'est par une heureuse application de les faire servir à nos besoins? Il n'est point par conséquent d'application plus heureuse de la Botanique, que celle qui nous apprend à connoître les fruits utiles, et qui nous enseigne la manière de les cultiver, de les propager. L'ouvrage de MM. Turpin et Poiteau nous offre ces deux avantages, en même temps, que la Science leur devra d'avoir fixé invariablement les espèces de fruits connues jusqu'à ce jour.

N. A. Desvaux.

CHOIX *de plantes du Corollaire des Instituts de* TOURNEFORT, *publiées d'après son herbier, et gravées sur les dessins originaux d'*AUBRIET *; par* M. DESFONTAINES, *membre de la Légion d'honneur, de l'Institut de France, Professeur de botanique au Muséum d'histoire naturelle, etc.* (1).

TOURNEFORT avoit mentionné dans son Corollaire un grand nombre de plantes recueillies dans son voyage du Levant. Il étoit dans l'intention de les publier, avec des descriptions et des gravures; plusieurs avoient déja été dessinées par la main d'Aubriet, sous les yeux de l'auteur, et déposées parmi les Vélins du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Une mort prématurée ne permit point à Tournefort d'exécuter le travail qu'il avoit projeté; c'étoit une véritable perte pour la science, et les botanistes ne pouvoient citer qu'avec doute la plupart de ces plantes, faute de figures ou de descriptions suffisantes.

M. DESFONTAINES vient de réparer cette perte, en publiant, d'après l'herbier de Tournefort et les dessins d'Aubriet, les plantes du Corollaire qui n'avoient point encore été gra-

(1) Paris, chez Levrault, rue Mézière, n.° 8, in-4.°, pag. 1 à 93, avec 70 planches. Prix, 40 francs en noir, et 60 en couleur; 1808.

vées, quoique quelques-unes aient été déja décrites, mais sans figures. Il y a joint des descriptions faites d'après les individus conservés dans l'herbier de Tournefort. Quant aux espèces déja mentionnées, M. Desfontaines a ou vérifié ou rectifié les descriptions des auteurs qui en avoient parlé avant lui; il y a réuni quelques autres plantes d'Orient qui se trouvent dans la Collection des Vélins, quoique non mentionnées dans le Corollaire de Tournefort; il s'est borné aux seules espèces dessinées par Aubriet, sous la direction de Tournefort.

Les plantes de l'Orient intéressent sous un grand nombre de rapports; ce sont presque les seules qui ayent été observées et citées par les anciens botanistes, Théophraste, Pline, Dioscoride, etc. Elles existent aujourd'hui dans un grand nombre d'herbiers; plusieurs se retrouvent dans les contrées les plus méridionales de l'Europe, d'autres sont cultivées dans nos jardins. Il étoit donc du plus grand intérêt d'éclairer les recherches des botanistes par celles faites, il y a plus d'un siécle, par Tournefort; l'exactitude, la clarté des descriptions que M. Desfontaines a joint aux gravures, ne laissent maintenant aucun doute sur la détermination des espèces, au nombre de soixante-dix, dont il vient d'enrichir la Botanique.

Parmi les plantes nouvelles, on y distinguera avec plaisir plusieurs belles espèces d'*Orchis*, que Linné eût rapportées comme variétés à son *Ophrys insectifera*, mais que des différences très-constantes dans la disposition et la forme des fleurs, font distinguer comme espèces. Ces plantes sont, 1.° l'*Ophrys mammosa*, tab. 2, dont le pétale inférieur est marqué vers son sommet d'une large tache violette sur un fond jaunâtre, avec un mamelon conique de chaque côté; 2.° l'*Ophrys iricolor*, tab. 3; son pétale inférieur est orné de deux bandes d'azur sur un fond violet; 3.° l'*Ophrys villosa*, tab. 4, d'une belle couleur rose sur les cinq pétales supérieurs, velu sur l'inférieur; l'écusson azuré, bordé d'une ligne blanche; 4.° l'*Ophrys ferrum-equinum*, tab. 5, dont l'écusson bleuâtre imite la forme d'un fer à cheval; 5.° l'*Ophrys umbilicata*, tab. 5; 6.° enfin l'*Ophrys densiflora*, tab. 6.

On voit ensuite une Aristoloche à fleurs jaunes, *Aristolochia lutea*, tab. 8.

Le *Phelipæa Tournefortii* est une charmante plante; sa corolle, d'un beau rouge écarlate, tranche sur un calice violet, tab. 10. Vient ensuite une jolie espèce de *Sideritis*, à fleurs roses (*Sideritis rosea*, tab. 13), indigène d'Égypte, que Tournefort n'a point mentionnée, mais qui a été cultivée autrefois au Jardin des plantes, et dessinée par

Mademoiselle Basse-Porte ; un *Stachys betonicæfolia*, tab. 14, qui a beaucoup d'affinité avec le *St.-annua*, mais qui en diffère par ses feuilles en cœur, ses tiges velues, et par les dents obtuses de son calice. Le *Dracocephalum lamiifolium*, tab. 15, est remarquable par ses grandes corolles roses, par ses fleurs réunies en tête, par ses feuilles obtuses, profondément crénelées. Le *Cynoglossum stamineum*, tab. 19, se distingue par ses longues étamines, par ses petites fleurs disposées en grappes courtes, par ses fruits hérissés de pointes étoilées au sommet.

M. Desfontaines fait mention de neuf espèces de campanules, dont il donne la figure ; plusieurs avoient été déja décrites par M. de Lamarck dans l'Encyclopédie; les autres sont nouvelles, telles que le *Campanula parviflora*, tab. 29, à rameaux grêles, à feuilles ovales, denticulées ; chaque rameau terminé par une seule fleur petite, d'un bleu violet; le *Campanula corymbosa*, tab. 30, à grandes fleurs en corymbes, légèrement velues.

Parmi les plantes à fleurs composées et syngénèses, on trouve un *Lactua cretica*, tab. 34, différente du *Sonchus tuberosus*, Lin. Supp., par ses fleurs jaunes, par ses aigrettes portées sur un pivot long de sept à huit lignes; un *Inula conyzoides*, tab. 38, différent de l'*Inula salicina*, Lin., par ses racines garnies de radi-

cules charnues et fusiformes, par ses feuilles radicales beaucoup plus grandes, et semblables à celles du *Conyza squarrosa*, par ses fleurs plus larges et moins nombreuses.

Le *Scabiosa micrantha*, tab. 10, ressemble au *Scabiosa argentea;* mais ses corolles ne sont point rayonnantes, et ses fruits sont disposés en une tête oblongue, beaucoup plus grande. Le *Bunium ferulæfolium*, tab. 43, voisin du *Bunium bulbocastanum*, a ses feuilles radicales semblables à celles des tiges, ses folioles linéaires, un involucre court, à cinq ou six folioles aiguës; les graines à demi-cylindriques, alongées, tronquées et obtuses.

Après avoir décrit et figuré l'Ellébore d'Orient (*Helleborus orientalis*, tab. 45, et Lam. encycl.), M. Desfontaines y ajoute des observations d'un grand intérêt : « Les Anciens, « dit-il, connoissoient deux sortes d'Ellébore, « l'un blanc et l'autre noir, distinction fon- « dée principalement sur la couleur de la « racine. Nous ignorons ce que c'est que « l'Ellébore blanc; Théophraste dit qu'il ne « croissoit que dans un canton du mont *Æta*, « qu'il nomme *Pyra*, et que l'Ellébore noir, « au contraire, étoit très-commun. Il paroît « assez bien prouvé que la plante que je viens « de décrire, est le véritable *Ellébore noir* « que les médecins grecs et romains em- « ployoient autrefois avec un grand succès

« pour guérir la manie, le mal caduc, l'hy-
« dropisie et autres maladies. L'Ellébore noir
« croissoit spontanément dans les îles d'An-
« ticyre, dans la Béotie, dans l'Eubée, sur
« le mont Hélicon, et autres lieux circonvoi-
« sins, où on le recueilloit pour l'usage de
« la médecine. Tournefort, en visitant ces
« mêmes contrées, n'y trouva que l'espèce
« d'Ellébore dont il est ici mention; il en
« essaya l'usage, mais les effets ne répon-
« dirent point à son attente. Il dit que l'ex-
« trait en est brun, résineux, et très-amer;
« qu'en ayant donné à trois Arméniens, de-
« puis vingt grains jusqu'à un demi-gros,
« les malades se plaignirent d'avoir été fa-
« tigués par des nausées et par des tiraille-
« mens d'entrailles; qu'ils ressentirent une im-
« pression de feu et d'âcreté dans l'œsophage
« et l'estomac, accompagnée de mouvemens
« convulsifs et d'élancemens dans la tête, qui
« se renouvellèrent pendant quelques jours;
« qu'un médecin habile, qui avoit pratiqué
« longtemps la médecine à Constantinople et
« à Pruse, lui assura qu'il avoit abandonné
« l'usage de cette plante, à cause des mauvais
« effets qu'elle produisoit, et que les Turcs
« lui attribuoient néanmoins de grandes ver-
« tus. Les anciens médecins regardoient l'El-
« lébore comme un remède violent; mais,
« pour en adoucir l'action, ils lui faisoient

« subir, avant de l'employer, différentes « préparations qui nous sont inconnues. Ils « avoient soin aussi de disposer les malades « par une diète de plusieurs jours, par des « médicamens préparatoires; et ils ne le don- « noient ni aux vieillards, ni aux enfans, « ni aux femmes délicates, ni à ceux qui « étoient sujets à des hémorragies internes; « ils regardoient ce remède comme très-puis- « sant et très-utile, lorsqu'il étoit prescrit à « propos; et Pline rapporte que Drusus, tri- « bun du peuple, fut guéri à Anticyre du « mal caduc par l'usage de l'Ellébore. Il seroit « utile que des médecins l'essayassent de nou- « veau, afin d'en bien déterminer l'action, « et qu'ils l'employassent de différentes ma- « nières, à différentes doses, et dans des cas « différens; peut-être parviendroient-ils à « obtenir des résultats utiles d'un remède dont « l'antiquité a proclamé les vertus. »

Papaver floribundum, tab. 46. Très-beau Pavot à grandes fleurs rouges et nombreuses, qui a quelque ressemblance avec le Pavot des Alpes; mais ses tiges sont plus hautes, ses capsules lisses et oblongues, ses feuilles inférieures ailées, les autres pinnatifides.

Alyssum densiflorum, tab. 48. Ses fleurs, d'un blanc bleuâtre, disposées à l'extrémité de chaque rameau, en un bel épi touffu, cylindrique, long de trois à quatre pouces,

lui mériteroit une place distinguée dans nos parterres. Les *Alyssum samolifolium*, tab. 49, et *paniculatum*, tab. 50, n'avoient pas encore été décrits, ainsi que le *Draba pontica*, tab. 51, et le *Thlaspi cordatum*, tab. 52; ce dernier est remarquable par ses tiges ligneuses, par ses feuilles en cœur, amplexicaules, un peu épaisses, très-rapprochées. Le *Ruta parviflora*, tab. 54, ne doit pas être confondu avec le *Ruta linifolia*, Lin., ainsi que je l'avois fait dans l'Encyclopédie; toutes ses parties sont pubescentes, ses capsules hérissées de poils, ses fleurs plus petites, ses pétales plus étroits.

Le *Lychnis variegata*, tab. 56, recueilli par Tournefort sur les sommets du mont *Ida*, est très-remarquable par ses jolies fleurs veinées de petites bandes violettes sur un fond roux ou grisâtre. *Cotyledon parviflora*, tab. 56; belle plante de l'île de Candie, à feuilles orbiculaires, creusées en capuchon, à fleurs jaunes, nombreuses, disposées en grappes cylindriques, très-propre à orner nos jardins, ainsi que le *Crassula crenata*, tab. 57, que les feuilles opposées et le caractère de la fructification font distinguer du *Sedum hybridum*, Lin., auquel il ressemble beaucoup.

Rubus sanctus, tab. 60, et Willd. 2, pag. 1083. Tournefort dit, dans ses manuscrits, que cette ronce vient naturellement sur

le mont Ida, à Kendro, et dans les environs; il soupçonne que c'est le vrai *Rubus idæus* de Dioscoride, et il assure qu'il n'a jamais rencontré dans toute l'île de Candie aucun individu de Framboisier (*Rubus idœus*, Lin.), ni aucune espèce de *Vitis idœa*.

Une très-belle espèce de Gesse, *Lathyrus purpureus*, tab. 61, à grandes fleurs purpurines, rapprochée du *Pisum ochrus*, figureroit très-bien parmi nos fleurs d'ornemens; ses folioles sont étroites, lancéolées; les pétioles larges, canaliculés, sans stipules ni folioles dans la partie inférieure des tiges. L'*Orobus croceus*, tab. 63, est une autre belle plante, dont la couleur des fleurs approche de celle du safran; les feuilles assez semblables à celles de l'*Orobus vernus*, Lin. Dans l'*Hedisarum radiatum*, tab. 65, la corolle est d'un jaune pâle, les gousses orbiculaires, comprimées, dentées, velues, rayonnantes, creusées de petites fossettes, contenant une graine brune; les folioles ovales, mucronées, sessiles. L'*Euphorbia glandulosa*, tab. 66, dont les quatre divisions extérieures du calice sont munies d'une glande tuberculeuse, saillante, placée à chaque extrémité du bord antérieur: ses feuilles sont entières, lancéolées, aiguës, semblables à celles du myrte.

Quant aux espèces déja décrites par d'autres auteurs, il n'en est presque point sur lesquelles

M. Desfontaines n'ait présenté quelques observations particulières, soit en faisant mieux connoître leurs caractères ou leurs rapports avec d'autres espèces, soit en décrivant quelques parties de la fructification qui n'avoient point été observées, soit en rectifiant la synonymie, etc. On reconnoît partout, dans ce nouvel ouvrage, l'auteur de *la Flore du mont Atlas;* même pureté dans le style, même sévérité dans le choix des expressions; même exactitude dans l'exposition des caractères essentiels. M. Desfontaines a élevé ce monument à la mémoire de Tournefort. Qui peut honorer plus dignement les talens et les vertus que celui qui les possède (2) !

POIRET.

(2) M. Desfontaines vient de publier un nouvel ouvrage sur les *Arbres* et *Arbustes* que l'on cultive en France. Nous en rendrons compte dans un des Numéros suivans.

Eryngiorum *nec non generis novi alepideæ historia. Auctore F.* Delaroche, *genevensi, doctore medico, e Societat. Philom., Anatom., et Scient. Phys. ac Natur. Parisiensibus* (1). *Cum tab. æneis* 32.

Le genre *Eryngium*, au premier aperçu, étoit un de ces genres où l'on ne suppose point, avant de l'avoir étudié, qu'un travail spécial soit nécessaire pour le bien faire connoître; mais M. Delaroche, en donnant son histoire de ce singulier groupe de la famille des Ombellifères, nous a prouvé que les Eryngium étoient bien loin d'avoir été connus d'une manière satisfaisante. Le résultat du travail de M. Delaroche présente aux botanistes un ouvrage précieux par la manière dont il est exécuté dans son ensemble : outre l'histoire de chaque espèce, on y voit trente-trois espèces qui n'avoient été figurées dans aucun ouvrage, et la plupart d'entre elles sont nouvelles, et ont été étudiées par l'auteur dans les riches collections qui existent à Paris.

(1) *Parisiis, apud* Deterville, *bibliopolam. Typis* Didot junioris, *typographi medicæ scholæ parisinæ* 1808, p. 1—70, tab. 32.

Pour se faire une idée de l'ouvrage de M. Delaroche, nous rappelerons que l'on y reconnoît la même méthode, la même clarté que dans ceux d'un de ses compatriotes et son ami, qui par ses talens figure honorablement dans la science de la botanique.

Lorsque Linné publia pour la première fois un *Species* d'après sa méthode, il ne décrivit que huit espèces d'Eryngium; dans les éditions suivantes, il n'y fit point de changement. Gmelin vint, et quoiqu'il eût consulté un plus grand nombre d'auteurs, il ne porta ce nombre qu'à onze qui fut réduit à neuf par Murray; ce genre ne fut mieux étudié et ses espèces plus nombreuses, que lorsque M. Lamarck fit paroître son beau travail sur les plantes, formant la partie botanique de l'Encyclopédie; il décrivit plus de vingt espèces d'Eryngium dont quinze nouvelles et reconnues par les auteurs. Cavanille, dans ses différens ouvrages, eut occasion d'augmenter ce genre, en décrivant huit espèces nouvelles; quelques auteurs en ajoutèrent d'autres; de manière que le dernier auteur qui a donné un *Species* (M. Persoon) élève le nombre des espèces à trente quatre; enfin, M. Delaroche, en retravaillant ce genre, y faisant des rectifications et augmentations, a porté ce nombre à cinquante, dont dix-huit entièrement nouvelles.

Nous ne rappelons pas le nombre des espèces, comme devant être un point important, et au moyen duquel on puisse apprécier un ouvrage de ce genre, c'est seulement pour faire pressentir qu'un auteur a dû faire son travail avec soin lorsqu'il a augmenté le nombre des espèces d'un genre dont il fait la monographie; ce n'est pas ce nombre bien certainement qui fait le mérite d'un ouvrage de botanique, mais il entre comme un complément nécessaire, et plus l'auteur aura pu réunir de matériaux, moins il laissera d'objets à faire connoître, et par cela même, son travail devra mériter de fixer l'attention des hommes qui cherchent à porter le plus de perfection possible dans la science.

Il ne suffit pas pour faire une monographie de réunir des espèces en plus ou moins grand nombre, supposant même qu'on les distribue le plus méthodiquement possible, ce n'est point l'unique objet auquel doit s'attacher celui qui se livre à l'étude spéciale d'un genre de plante. Il doit être historien, nous faire connoître toutes les particularités remarquables que peut offrir ce genre; toutes les considérations doivent être passées en revue. Dans son histoire des Eryngium, M. Delaroche, concevant bien le plan qu'il avoit à suivre, a rempli parfaitement toutes les conditions que l'on pouvoit exiger; le seul reproche qu'on

pourroit peut-être lui faire, c'est d'y avoir donné trop d'extension; mais dans un cas seulement. C'est relativement aux citations des auteurs qui ont parlé d'une espèce; il me semble qu'il y auroit un choix à faire dans ces citations, car si l'on vouloit toutes les accumuler, dans quelques centaines d'années, des pages suffiroient à peine pour énumérer tous les auteurs qui auroient parlé de telle ou telle plante.

Par exemple, je crois que l'auteur qui le premier a décrit une plante, doit être toujours cité, s'il a donné un nom dans le sens de la méthode suivie par Linné; cet auteur ensuite est cité par ceux qui s'occupent de flores particulières ou de monographie, ou de *species*; il seroit à desirer que dans ces différentes citations on négligeât celles qui ne conduisent qu'à des auteurs copistes; alors je voudrois qu'on désignât spécialement les auteurs qui auroient donné de bonnes figures, ceux qui auroient donné un nom différent, ceux qui auroient présenté quelques observations nouvelles, et ceux enfin qui auroient donné des descriptions complètes et bien faites d'une plante; par le moyen du choix de ces citations, j'arriverois de suite à la connoissance des choses particulières à la plante que je veux étudier; tandis qu'en accumulant beaucoup de citations, quelquefois j'en cherche

plusieurs avant d'être parvenu à trouver quelque chose qui m'intéresse : je crois qu'il seroit même utile de spécifier la valeur des notions que les auteurs cités peuvent nous donner sur tel ou tel objet. Au reste, cette observation n'influe en aucune manière sur le jugement avantageux que l'on doit porter sur l'ouvrage de M. Delaroche.

L'auteur, dans des considérations générales qui précèdent l'histoire particulière de chaque espèce, présente plusieurs observations qui lui sont propres, faites sur la racine, les tiges, et toutes les parties qui composent l'ensemble des Eryngium. C'est là que l'on trouve réuni dans un même cadre, ce qu'il y a de plus intéressant à connoître sur ce genre, dont l'aspect est si particulier, et semble tellement l'éloigner de la famille à laquelle il appartient évidemment, que les anciens considéroient les espèces qu'il renferme, comme autant de Chardons distincts.

Le genre *Alepida*, établi par M. Delaroche, se distingue des Eryngium par l'absence des écailles qui existent toujours sur le réceptacle de ceux-ci ; du reste, c'est la même structure, la même organisation ; il ne renferme qu'une seule espèce, le *Jasione capensis*, Berger, appelé *Astrantia ciliaris*, par Linné fils, à raison de ses feuilles ciliées.

L'auteur de l'*Eryngiorum historia*, dans la distribution de son genre, a suivi une marche indiquée par la nature; les espèces à nervures rameuses, sont parfaitement distinctes de celles à nervures simples, et si M. Delaroche eût employé une division qui sembleroit s'offrir d'elle-même, les espèces à feuilles découpées et celles à feuilles entières, il n'eût pas conservé de la même manière, les rapports naturels. La première division est partagée en deux séries, dont la première comprend les Eryngium à feuilles radicales multifides, et la seconde, ceux à feuilles radicales presque entières; il existe dans cette dernière un grand nombre d'espèces (40), parmi lesquelles il eût été à desirer que M. Delaroche eût établi quelques autres divisions, telle que celle d'Eryngium à feuilles radicales cordiformes, et à feuilles radicales ovales-lancéolées. Il est d'autant plus essentiel de faire le plus de coupes possibles dans un genre, que sans cela il est très-difficile d'arriver à la détermination d'une espèce. Au reste, ces différentes observations ne sont point relatives en particulier à l'ouvrage de M. Delaroche, dont je me plais à faire ressortir tout le mérite; mais elles s'appliquent en général à beaucoup de travaux où l'on n'a peut-être pas assez senti l'importance de former des groupes dans les genres.

En terminant l'exposé d'un ouvrage aussi bien fait que celui de M. Delaroche, nous avons à regretter que cet auteur aussi instruit que modeste, entraîné dans un autre cercle d'études et de recherches (la médecine et la physiologie), abandonne une science dans laquelle il s'est montré avec tous les talens nécessaires pour en étendre encore le domaine par des travaux postérieurs.

N. A. Desvaux.

VARIÉTÉS.

PLANTES *usuelles, indigènes et exotiques, au nombre de* 650, *en un volume format in*-8.° ; *nouvellement dessinées d'après nature, et soigneusement gravées au burin par des artistes distingués, sous la direction de* M. J. DUBUISSON, *membre de plusieurs Académies et Sociétés savantes, avec des annotations à l'effet de compléter la connoissance des Plantes usuelles, d'après les notions les plus récentes en Chimie, en Histoire Naturelle et en Médecine; par le même.* A Paris, chez L. DUPRAT-DUVERGER, rue des Grands-Augustins, n.° 21.

PROSPECTUS.

CETTE nombreuse collection est destinée à compléter les éditions de l'Histoire abrégée des Plantes usuelles, contenant leurs différens noms latins, français et vulgaires; leurs doses, leurs principales compositions en pharmacie, et la manière de s'en servir; par P. J. B. CHOMEL; mais plus particulièrement la septième édition en 2 vol in-8.°, augmentée par J. N. MAILLARD, de la Synonymie de Linné, de la description des caractères, de ses classes, ordres, genres et espèces, avec l'indication du lieu natal des plantes, de la cou-

leur de leurs fleurs, du temps de leur floraison, de leur usage dans l'économie domestique et les arts ; et de 23 tableaux synoptiques.

On y a joint une Table générale des plantes, qui renvoye au texte de cette dernière édition (1).

Depuis près d'un siécle, l'*Histoire des Plantes usuelles* de Chomel est, parmi les différens ouvrages qui traitent des propriétés médicamenteuses des végétaux, celui qui a été le plus généralement répandu et le plus souvent consulté. Six éditions, successivement publiées par Chomel père et fils, malgré trois contrefaçons qui ont été faites, prouvent mieux que tout ce que nous pourrions dire, combien cet ouvrage a été suivi et estimé. Mais, il faut en convenir, les grands progrès de la chimie, de la botanique et de la médecine, ont jeté tant de lumières sur la connoissance des plantes usuelles, qu'ils ont rendu insuffisantes les notions que nous en avions, avant le perfectionnement et l'espèce de régénération des sciences physiques, naturelles et médicales.

(1) Cet ouvrage sera mis en vente dans le courant de mai au plus tard. Le volume de plantes, imprimé sur colombier superfin, en noir, ou colorié d'après nature, précédé des *Annotations et de la Table générale des Plantes*, se vendra séparément, ou avec les deux volumes de texte, de chacun 500 p. environ.

Le prix en est fixé, savoir : le volume de plantes séparément, en noir, à 20 fr. *Idem*, coloriées d'après nature, pap. Serpente entre chaque plante, cartonné et étiqueté, à 80 ; le volume de plantes, en noir, avec les deux volumes de texte, en tout trois volumes, à 30 ; *Idem*, figures coloriées, mêmes conditions que dessus, à 88.

Par cette raison puissante, l'*Abrégé de l'Histoire des Plantes usuelles* de Chomel a dû perdre un peu de sa première faveur, et céder la préférence aux nouveaux traités de plantes médicinales. Ceci se concevra plus aisément encore, lorsque l'on considèrera que Chomel, qui a vécu avant *Linné*, n'a pu connoître la réforme heureuse que le célèbre professeur d'Upsal a faite à la botanique; réforme qui, étant généralement adoptée, a dû occasionner des recherches longues et difficiles, pour rapporter à la nomenclature linnéenne les plantes décrites et indiquées par Chomel, d'après les synonymies des *Bauhin*, de *Dodonée*, de *Morison*, de *Tournefort*, de *Ray*, *etc.*

C'étoit surtout pour obvier à ces inconvéniens, que Maillard, botaniste instruit, donna, en 1803, une septième édition de l'*Abrégé des Plantes usuelles* de Chomel, dans laquelle il s'étoit proposé de rapporter à la nomenclature de *Linné* les végétaux décrits dans cet ouvrage, de les faire connoître par les caractères qui leur sont propres; d'indiquer l'habitation des plantes usuelles, le temps et la durée de leur floraison, la couleur de leurs fleurs, etc.; enfin, d'ajouter les remarques relatives à la physique végétale, à la médecine, à l'art vétérinaire, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, aux arts industriels, etc.

Par ces nombreuses et utiles additions, cette dernière édition de l'*Abrégé des Plantes usuelles* de Chomel, qui a été peu répandue, est bien supé-

rieure à toutes celles qui ont paru jusqu'alors, et mérite de leur être préférée; c'est pourquoi nous nous sommes bornés à faire les *annotations*, *rectifications* et *additions* qui avoient échappé à Maillard, ce qu'exige l'état actuel des sciences, pour la connoissance plus exacte et plus étendue des plantes employées en médecine.

Dans nos notes supplémentaires, nous avons donc eu pour but de rectifier les notions inexactes qu'a données Chomel, d'ajouter celles qui ont été acquises depuis; d'apprécier à leur juste valeur les propriétés médicamenteuses des plantes qu'il a publiées, pour signaler celles de ces propriétés qui sont les plus certaines et les plus généralement reconnues; enfin, de compléter, et même de faire les descriptions des plantes que Chomel n'a fait connoître qu'imparfaitement, et de celles qu'il a seulement indiquées. En un mot, par les nombreuses recherches que nous avons faites dans tous les auteurs modernes, même les plus récens, qui ont traité des plantes médicinales, nous avons ajouté à l'ouvrage de Chomel tous les moyens de perfection dont il nous a paru susceptible; en sorte qu'à proprement parler, l'*Abrégé de l'Histoire des Plantes usuelles* n'est pas l'ouvrage de Chomel, tel qu'il a paru précédemment; *mais il peut être considéré comme un recueil explicatif très-étendu et assez complet des végétaux dont l'art de guérir fait usage*; recueil où l'on trouvera des notions certaines sur leurs propriétés généralement reconnues, et où l'on puisera des lumières propres

à faire éviter les erreurs des fausses indications et des applications hasardées, comme on en trouve souvent dans Chomel.

L'on voit que, sous tous ces rapports, ces notes supplémentaires sont très-utiles pour perfectionner la septième édition de l'*Abrégé de l'Histoire des Plantes usuelles* de Chomel, et qu'elles deviennent très-nécessaires aux précédentes éditions, pour en compléter les connoissances exactes et en rectifier les erreurs.

Outre tous ces titres de perfection qu'offre maintenant l'*Histoire des Plantes usuelles*, il nous reste à parler d'un avantage précieux que l'on ne trouve dans aucun ouvrage de ce genre. C'est de donner à *peu de frais la figure exacte des Plantes usuelles* décrites, indiquées, ou même seulement nommées par Chomel, et de présenter ainsi aux personnes qui, par les devoirs de leur profession, ou par les heureuses inclinations d'une ame bienfaisante, se vouent au secours des malades, des moyens faciles pour reconnoître les plantes propres au soulagement de nos maux, afin d'en faire un emploi sûr, et d'éviter des méprises trop souvent funestes.

La plupart de ces plantes, tant indigènes qu'exotiques, ont été *dessinées d'après nature, et gravées par des artistes habiles;* en sorte qu'il est impossible de se méprendre sur le port, la couleur, l'ensemble, en un mot sur la physionomie de chacune des plantes qui ont été figurées pendant le moment de leur floraison et de leur fructification, et par consé-

quent dans les circonstances les plus propres à les faire bien reconnoître.

Ces plantes, qui ont été dessinées et gravées sous notre direction, ont été arrangées d'après la distribution adoptée par Chomel. Nous aurions pu, sans doute, en choisir une moins défectueuse, mais elle n'auroit rien ajouté au mérite intrinsèque de l'ouvrage. D'ailleurs, l'on n'est point encore absolument d'accord sur la meilleure classification des propriétés médicamenteuses des végétaux; de sorte que nous n'avons pas vu de très-grands inconvéniens à laisser subsister celle de Chomel, qui par le fait se trouve rectifiée dans nos notes supplémentaires.

Ces plantes gravées sont au nombre de 650. L'exactitude et l'élégance du dessin, la régularité et la précision de la gravure, rendent cette utile collection, attendu la *modicité de son prix*, bien préférable à tout ce qui a pu paroître en ce genre, et nous pouvons même dire à ce qui paroît actuellement. Car l'ouvrage de cette nature que l'on vient de publier par livraisons, quel que soit d'ailleurs son mérite, joint à ce qu'il est infiniment plus cher et d'un quart moins considérable que le nôtre, lui est bien inférieur pour le choix des plantes, dont un certain nombre n'a jamais été employé, ni même proposé en médecine.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

PHYTOLOGIE.

Mémoires et Observations.

Extraits et Analyses d'Ouvrages.

Annonces.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

Mémoires et Observations.

Extraits et Analyses d'Ouvrages.

PATHOLOGIE VÉGÉTALE.

CHIMIE VÉGÉTALE.

BOTANIQUE APPLIQUÉE :

1.° *A l'Economie domestique.*

2.° *A l'Agriculture.*

3.° *A la Médecine.*

NÉCROLOGIE.

ERRATA.

Pages.	Lignes.	
5,	17,	et; *lisez* and.
19,	12,	un; *lis.* une.
Ibid.,	26,	le; *lis.* la.
20,	5,	caracter; *lis.* character.
Ibid.,	10,	pistilum; *lis.* pistillum.
21,	21,	squamæ subulatæ recurvæ; *lis.* squamis subulatis recurvis.
22,	1,	une; *lis.* un.
Ibid.,	9,	une capitale; *lis.* un capitule.
24,	2,	villola; *lis.* villosa.
25,	Ibid.,	synoptis; *lis.* synopsis.
26,	11 et 12,	super; *lis.* supère.
28,	12,	floram subinsolvens; *lis.* florem subinvolvens.
Ibid.,	17,	lymbo; *lis.* limbo.
31,	7,	subtriplinervis subrhomboidalis; *lis.* subtriplinerviis subrhomboïdalibus.
47,	50,	glabuliferus; *lis.* globuliferus.
48,	10,	muriatus; *lis.* muricatus.
59,	17,	andracea; *lis.* andreæa.
Ibid.,	19,	amictangium; *lis.* anictangium.
64,	4,	anagris; *lis.* anagyris.
65,	15,	props; *lis.* propos.
67 et suiv.,	4,	pl. 1; *lis.* pl. 3.
68,	28 et suiv.,	pl. 2; *lis.* pl. 4.
121,	4,	pythologie; *lis.* phytologie.
127,	21,	pelipodium; *lis.* polypodium.
136,	18,	*ajoutez* Luzula, Dec.
137,	7,	arquatum Semen tres, ascendens ellipticum; *lis.* arcuatum, Semina tria, ascendentia elliptica.
138,	5,	capituli pedunculati; *lis.* capitula pedunculata.

PAGES.	LIGNES.	
Ibid.,	6,	capituli congesti; *lis.* capitula congesta.
Ibid.,	8,	capituli subdistanti; *lis.* capitula subdistantia.
157,	17 et 21,	multiflora; *lis.* erecta.
169,	10,	masse; *lis.* liqueur.
220,	18,	muhlenburgh; *lis.* muhlenbergh.
221,	13,	bartran; *lis.* bartram.
225,	23,	germatown; *lis.* germantown.
240,	1,	herausgegeben, vom; *lis.* herausgegeben vom.
275,	1,	bomplandii; *lis.* bomplandi.
279,	16,	contituta; *lis.* constitutum.
Ibid.,	19,	discernando; *lis.* discernendo.
Ibid.,	30,	exili; *lis.* axili.

